FOLHA
Criacionista
Publicação da Sociedade Criacionista Brasileira. Ano 2 – Nº 3 – 1º quadrimestre/1973

ASPECTOS GERAIS E CRANIOMÉTRICOS DO "HOMEM DE PILTDOWN"

DATAÇÃO RADIOMÉTRICA

O HOMEM FÓSSIL

HARMONIA DAS LEIS DA NATUREZA

Sociedade Criacionista Brasileira

Nossa capa

No período de efervescência que se seguiu aos lançamentos dos livros de Darwin " The Origin of Species" e " The Descent of Man", muitas charges humorísticas foram publicadas pela imprensa britânica.

Na capa original apresentamos uma delas, reproduzida pelo nosso desenhista colaborador Francisco Batista de Mello, onde é feito um interessante trocadilho com a palavra inglesa descent, que tem tanto o sentido de "descendência" (talvez mais corretamente devesse indicar "ascendência") como também o sentido de "morte" ou "queda" (ligado ao verbo "descer" em Português).

Assim, o pequeno Darwin, imitando a postura de um símio assentado sobre o livro "A Origem das Espécies", aponta para Darwin um livro com o título "Minhocas" (ao pé da letra seria na realidade "Vermes da terra") como se estivesse indicando que o futuro do homem que caiu é a morte e a volta ao pó da terra.

A mensagem é clara – involução e não evolução!

A propósito, são claras também as mensagens bíblicas:

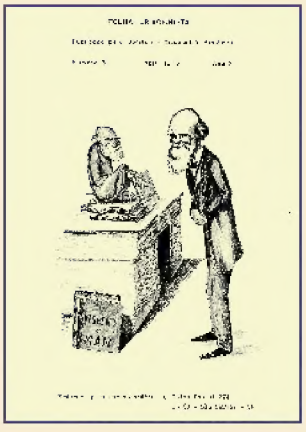
- Romanos 6:23 – O salário do pecado é a morte
- Gênesis 3:19– Pois tu és pó, e ao pó tornarás!

Na reedição deste número da Folha Criacionista, substuimos o motivo da capa por acharmos que deveríamos dar destaque ao primeiro artigo de autor brasileiro publicado neste nosso periódico, em homenagem a nosso associado Dr. Welingtom Dinelli, inserimos o motivo relacionado com o assunto de seu artigo - o "Homem de Piltdown".

FOLHA CRIACIONISTA Nº 3

Primeira edição: Impressa na Seção de Publicações da EESC – USP – S. Carlos – SP.
Abril de 1973 - 500 exemplares

Editores Responsáveis: Ruy Carlos de Camargo Vieira
Rui Corrêa Vieira
Pedro Henrique Corrêa Vieira
Desenhos: Francisco Batista de Mello
Revisão: Berta de Camargo Vieira



Segunda edição: Edição eletrônica pela SCB
1º semestre de 2017
Editores Responsáveis: Ruy Carlos de Camargo Vieira
Rui Corrêa Vieira

Endereço da Sociedade Criacionista Brasileira em 2017, ano da reedição deste número da Folha Criacionista:

SCB

Telefone: (61) 3468-3892
e-mail: scb@scb.org.br
Sites: www.criacionismo.org.br e
www.revistacriacionista.org.br

Editorial

NOTA EDITORIAL ACRESCENTADA À REEDIÇÃO DESTE NÚMERO DA FOLHA CRIACIONISTA

A reedição deste número e dos demais números dos periódicos da Sociedade Criacionista Brasileira faz parte de um projeto que visa facilitar aos interessados o acesso à literatura referente à controvérsia entre o Criacionismo e o Evolucionismo.

Ao se terminar a série de reedições dos números dos periódicos da SCB e com a manutenção do acervo todo em forma informatizada, ficará fácil também o acesso a artigos versando sobre os mesmos assuntos específicos, dentro da estrutura do Compêndio "Ciência e Religião" que está sendo preparado pela SCB para publicação em futuro próximo.

Os Editores responsáveis da Folha Criacionista

Ruy Carlos de Camargo Vieira e Rui Corrêa Vieira

Brasília, Janeiro de 2017

Dando continuidade às suas atividades, a Sociedade Criacionista Brasileira publica o terceiro número da Folha Criacionista, continuando a seguir os moldes dos dois números anteriores.

Apresentam-se neste número mais três artigos traduzidos da revista da *Creation Research Society*, que vêm complementar os artigos já publicados anteriormente nos primeiros números da Folha Criacionista, juntamente com mais um artigo de pesquisador brasileiro. Dessa maneira inicia-se a concretização de mais um dos objetivos da Sociedade, ou seja, a substituição gradual das traduções por contribuições pessoais dos seus membros.

Com os artigos constantes deste terceiro número, ficam já delineados alguns campos do conhecimento humano que vêm sendo cobertos pela Folha Criacionista, como se pode observar pela relação abaixo:

- Filosofia da Ciência
  1 - O caráter científico da doutrina da evolução - número 1, páginas 27 a 42.
  2 - A Teoria da Evolução e as limitações do conhecimento humano - número 2, páginas 3 a 9.
  3 - A Terra no espaço e no tempo - número 1, páginas 7 a 15.
  4 - Sobre a harmonia das leis da natureza - neste número.
- Antropologia
  1 - Os ancestrais do homem - número 2, páginas 25 a 34.
  2 - O homem fóssil - ancestral ou descendente de Adão? - neste número.
  3 – Considerações gerais sobre o "Homem de Piltdown" - neste número.
- Geologia
  1 - A estrutura e a essência da Geologia - número 2, páginas 11 a 24.
  2 - Um exame crítico da datação radioativa das rochas - neste número.
- Física e Química
  1 - Datação com Radiocarbono - número 1, páginas 17 a 26.
  2 - Uma explicação simplificada das primeira e segunda leis da Termodinâmica - número 1, páginas 43 a 64.
  3 - Decaimento do momento magnético terrestre e suas consequências geocronológicas - número 2, páginas 57 a 68.
- Biologia
  1 - A Ontogenia recapitula a Filogenia - número 2, páginas 35 a 48.
- Sociologia
  1 - Darwinismo social - número 2, páginas 49 a 55.

Nos próximos números da Folha Criacionista pretende-se intensificar a análise desses campos e abrir novos campos, como por exemplo Astronomia.

Foi feito neste número um maior esforço no sentido de publicar mais notícias breves relativas à controvérsia "Evolução ou Criação?". Continuou-se também a apresentar figuras ilustrativas feitas com esmero pelo nosso desenhista, inclusive o motivo apresentado na capa, dentro do esquema que vem sendo seguido nos números anteriores. Continua sendo de interesse a obtenção de colaboração dos leitores quanto a contribuições com notícias, artigos, bibliografias, etc., de cunho compatível com a finalidade da Folha Criacionista. Da mesma maneira, permanece o interesse em manter correspondência com os leitores para atender nos números futuros às solicitações de esclarecimento de dúvidas a respeito de artigos publicados.

Os Editores agradecem a colaboração e incentivo que vêm recebendo dos leitores e também da *Creation Research Society*, esperando que, embora não tenha sido possível em 1972 atingir a meta de publicar os números da Folha Criacionista trimestralmente, isso seja possível em 1973.

Os Editores

Sumário

05 - UM EXAME CRÍTICO DA DATAÇÃO RADIOATIVA DAS ROCHAS
Sidney P. Clementson
Creation Research Society Quarterly - vol. 7, nº 3 - dezembro 1970

11 - O HOMEM FÓSSIL - ANCESTRAL OU DESCENDENTE DE ADÃO?
R. Daniel Shaw
Creation Research Society Quarterly - vol. 6, nº 4 - março 1970

23 - SOBRE A HARMONIA DAS LEIS DA NATUREZA
Harold Armstrong
Creation Research Society Quarterly - vol. 8, nº 2 - setembro 1971

27 - ASPECTOS GERAIS E CRANIOMÉTRICOS DO "HOMEM DE PILTDOWN"
Welingtom Dinelli

Notícias

31 - O EVOLUCIONISMO E A TEORIA DE DARWIN

34 - EVOLUÇÃO EM XEQUE?

35 - NÚMEROS ANTERIORES DA FOLHA CRIACIONISTA

36 - EVOLUÇÃO OU CRIAÇÃO DOS OCEANOS?

36 - PARA ONDE FORAM OS DINOSSAUROS?

37 - EVOLUÇÃO VS. CRIAÇÃO – VOLTA A POLÊMICA

38 - CONFERÊNCIA SOBRE A DURAÇÃO DA ATUAL ÉPOCA INTERGLACIAL

39 - DATAS ESPÚRIAS OBTIDAS COM O CARBONO-14

FOLHA Criacionista

Publicação periódica da Sociedade Criacionista Brasileira (SCB)
Telefone: (61) 3468-3892
Sites: www.scb.org.br e www.revistacriacionista.org.br
E-mail: scb@scb.org.br
Edição Eletrônica da SCB

Editores:
Ruy Carlos de Camargo Vieira
Rui Corrêa Vieira

Projeto gráfico:
Eduardo Olszewski
Michelson Borges

Adaptação e atualização do projeto gráfico:
Renovacio Criação

Diagramação e tratamento de imagens:
Roosevelt S. de Castro

Ilustrações:
Victor Hugo Araujo de Castro

Os artigos publicados nesta revista não refletem necessariamente o pensamento oficial da Sociedade Criacionista Brasileira. A reprodução total ou parcial dos textos publicados na Folha Criacionista poderá ser feita apenas com a autorização expressa da Sociedade Criacionista Brasileira, que detém permissão de tradução das sociedades congêneres, e direitos autorais das matérias de autoria de seus editores.

Sociedade Criacionista Brasileira

Folha Criacionista / Sociedade Criacionista Brasileira
v. 2, n. 3 (Abril, 1973) – Brasília
A Sociedade, 1972-.
Quadrimestral
ISSN impresso 1518-3696
ISSN online 2525-393X
1. Gênese. 2. Origem. 3. Criação
EAN Nº 977-1518-36900-2

COLUNA GEOLÓGICA E GEOCRONOLOGIA

UM EXAME CRÍTICO DA DATAÇÃO RADIOATIVA DAS ROCHAS

Considera-se neste artigo a aplicação dos métodos de datação radioativa às rochas sedimentares. Mostra-se não ter fundamento a hipótese básica de que a desintegração radioativa se inicia quando os minerais passam a fazer parte das rochas hospedeiras. Pesquisas recentes sobre rochas jovens indicam que a desintegração já se encontra nelas num estágio avançado. A conclusão a que se chega é de que as idades teóricas calculadas a partir das relações de isótopos não são as idades das rochas ou da Terra, mas são simplesmente relações entre os próprios minerais que se originaram na crosta terrestre.

Sidney P. Clementson

Engenheiro Consultor e reside na Inglaterra.

É bastante conhecido o método empregado para a obtenção das idades das rochas sedimentares mediante o uso de amostras contendo materiais radioativos. Repousa esse método inteiramente sobre a hipótese básica de que quando o material radioativo passa a compor a rocha, ele consiste somente do elemento original, sendo o seu objetivo chegar a uma data teórica em que os elementos derivados existentes na amostra pudessem ser considerados como tendo sido todos elementos originais. Acredita-se então que essa data dê a idade da rocha.

Executam-se nesse método cálculos a partir das relações de massa dos elementos original e derivado. Quando as devidas correções são feitas para levar em conta diversos fatores variáveis cuja influência é conhecida, tais cálculos são suficientemente precisos para se chegar a um ponto inicial teórico da desintegração. Mas a hipótese básica de que este ponto de partida corresponde ao tempo em que os materiais radioativos se incorporaram na rocha hospedeira é de fato fundamental, pois se isto não for verdade então a idade teórica assim calculada não manterá relação alguma com a verdadeira idade da rocha.

Fatos a serem considerados

Para estabelecer a veracidade ou a falsidade desta hipótese, os seguintes fatos deveriam ser considerados:

Os materiais radioativos provêem originariamente da crosta da Terra, de tal modo que, com o derramamento do magma, estratos sedimentares podem ser recobertos ou invadidos por rocha ígnea contendo materiais radioativos. Nenhum significado poderá ser atribuído a valores obtidos a partir de materiais não associados com as rochas ígneas, pois tais materiais poderão ter sido deslocados pelo menos uma, e possivelmente muitas vezes.

A hipótese básica fundamenta-se na teoria de que o material radioativo existente na Terra anteriormente à erupção está em estado de fusão. Nesta condição, os elementos derivados seriam constantemente separados dos elementos originais por convecção. Supõe-se também que, quando se dá um derramamento do magma, o elemento original se encontra separado e puro, pronto para ser usado como cronômetro natural em relação às rochas nas quais ele se incorpore. Isto deveria ser considerado cuidadosamente com relação ao que se conhece a respeito

da crosta da Terra, e à luz das evidências das próprias rochas.

De fato, sob o embasamento granítico da crosta da Terra encontra-se o manto. A crosta é sólida e nela as temperaturas aumentam com a profundidade. Em certos níveis do manto, as temperaturas são consideradas como sendo tão altas que, se não fosse pelo fato da elevada pressão, o material do manto estaria no estado líquido. "Desta maneira, a evidência sísmica indica que o manto é sólido em toda a sua extensão" [1].

Apesar de o manto ter sido considerado como sólido, têm sido também expressados pontos de vista de que, devido a grandes diferenças de temperaturas e pressão, há movimentos lentos mas extensos do manto ao longo de áreas continentais. Isso é indicativo da espécie de forças necessárias para mover o material do manto. É atualmente improvável, portanto, que pequenas diferenças entre o peso específico dos elementos original e derivado pudessem causar correntes de convecção.

É mais provável que os elementos derivados originados nas profundezas da Terra tenham sido mantidos "presos", de modo que, quando uma fissura ocorre na crosta e em consequência a pressão nas imediações cai, a rocha local com seus minerais se torne líquida e se escoe - os elementos original e derivado juntamente. Se esta conclusão for correta, então as relações dos isótopos de maneira nenhuma indicarão a idade da rocha hospedeira.

Este assunto deveria ser considerado também com relação às concentrações de materiais radioativos nos vários níveis da crosta. O resultado de ensaios "*obriga-nos a supor que os elementos radioativos por alguma razão encontram-se confinados unicamente numa camada exterior da crosta, relativamente fina*" [2], e que é usualmente admitido que "a concentração decresce, em 50% para cada quilômetro de profundidade" [3].

Nesta base chegamos à conclusão de que no nível em que o magma pode escoar, a concentração de material radioativo pode ser pequena. Considerando que as camadas superiores da crosta através das quais o magma pode escoar apresentam concentrações consideráveis de material radioativo, e levando em conta a elevada temperatura do magma, dever-se-ia esperar que as rochas adjacentes chegassem a se fundir e que assim o magma levasse consigo rochas subsuperficiais superiores, juntamente com quaisquer elementos radioativos nelas contidos.

Itens problemáticos específicos

Essas considerações dão origem às seguintes questões. A evidência obtida das rochas confirma que no magma o elemento original emerge sozinho, sem elementos derivados, ou na realidade estabelece o contrário, isto é, que ele vem acompanhado dos elementos derivados? A evidência obtida das rochas implica que os elementos radioativos levados pelo magma são usualmente originários de um mesmo nível ou, por outro lado, indica quase invariavelmente que os elementos no fluxo de lava são acrescidos dos elementos subsuperficiais superiores e por eles enriquecidos?

O efeito do enriquecimento pode ser compreendido na sua relação com o processo normal de decaimento de uma série radioativa. Supondo, num certo instante, uma certa massa de elemento original, poderá ser calculada a massa relativa de todos os isótopos na série, para qualquer período pré-determinado. Para cada intervalo de tempo a série das relações permanece constante.

Quando as relações dos isótopos numa amostra são todas achadas de acordo com tal série, os isótopos são ditos estar em equilíbrio, e aceita-se que tenham-se desenvolvido juntos sem perturbação. Verificando-se, entretanto, que as relações de quaisquer dos isótopos não estão de acordo com uma tal série, os isótopos não estarão em equilíbrio, e conclui-se que houve perturbação resultante de algum enriquecimento ou fracionamento dos elementos.

Na utilização do método do Chumbo-Urânio, feita de longa data, qualquer enriquecimento dos isótopos não se tornava aparente, pois somente quando as relações são todas conhecidas é que as discrepâncias aparecem. Se os elementos estão em desequilíbrio, deve ter existido enriquecimento em alguma proporção, e a idade calculada não mais manteria relação alguma com a verdadeira idade das rochas.

Desconhecem-se quantas idades de rochas sedimentares já publicadas podem situar-se dentro dessa categoria. Se fosse possível aos pesquisadores avaliar os valores dos isótopos, não haveria razão para supor que qualquer

das datas permanecesse, porque (como será mostrado) há evidências de desequilíbrio e enriquecimento em todos os casos de pesquisa recente sobre rochas jovens.

De significado maior mesmo do que a questão do enriquecimento, levanta-se outra questão, isto é: começa a desintegração quando os minerais entram na rocha hospedeira?

Compreender-se-á que, se os elementos de desintegração são levados a fazer parte da rocha hospedeiras em equilíbrio ou não, as relações de maneira alguma estarão relacionadas com a rocha hospedeira. Existe um caminho certo para determinação da verdade a respeito deste assunto, e este caminho é através da consideração da análise de amostras de rochas de idades conhecidas.

Resultados de pesquisa analisados

Foram efetuadas pesquisas na Rússia com cerca de 18 amostras de 12 vulcões contendo materiais radioativos na série do Urânio-238, nas quais os isótopos na cadeia foram considerados como estando em desequilíbrio. Afirma-se que "*como a idade das rochas é pequena, os elementos derivados Urânio-234 e Iônio-230 devem ter-se incorporado nos corpos minerais no tempo de sua gênese, ao invés de terem sido formados a partir do decaimento do material original*" [4]. (Ver Tabelas 1 a 3).

TABELA 1 - Tabela de equilíbrio da série do Urânio 238

ANOS	U238	U234	I230	R226	R222	R210	Pb206
100	0.9999999	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
200	0.9999999	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
400	0.9999999	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
800	0.9999998	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
1,600	0.9999997	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3,200	0.9999995	0.0000004	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
6,400	0.9999990	0.0000009	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12,800	0.9999980	0.0000018	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
25,600	0.9999960	0.0000036	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
51,200	0.9999921	0.0000070	0.0000006	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000001
102,400	0.9999842	0.0000127	0.0000021	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000008
204,800	0.9999685	0.0000211	0.0000059	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000043
409,600	0.9999370	0.0000302	0.0000120	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.0000203
819,200	0.9998741	0.0000359	0.0000169	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0000726
1,638,400	0.9997482	0.0000372	0.0000181	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0001960
3,276,800	0.9994965	0.0000372	0.0000181	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0004476
6,553,600	0.9989934	0.0000372	0.0000181	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0009507
13,107,200	0.9979878	0.0000372	0.0000181	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0019564
26,214,400	0.9959797	0.0000371	0.0000181	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0039646
52,428,800	0.9919757	0.0000369	0.0000180	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0079688
104,857,600	0.9840158	0.0000366	0.0000179	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0159292
209,715,200	0.9682871	0.0000360	0.0000176	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0316587
419,430,400	0.9375800	0.0000349	0.0000170	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0623676
838,860,800	0.8790563	0.0000327	0.0000160	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.1208945
1,670,000,000	0.7727400	0.0000288	0.0000140	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.2272168
3,350,000,000	0.5971271	0.0000222	0.0000108	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.4028394

A Tabela 1 contém dados da série do Urânio 238 calculados em computador, úteis para o cálculo das relações de equilíbrio (ver também Tabela 2). Se um certo cristal fosse somente U-238 no instante inicial (formação do cristal) as linhas na Tabela 1 indicam a fração de cada nuclídeo da série de desintegração do U-238 que estaria presente após decorrido o correspondente intervalo de tempo.

Não são dados valores para alguns dos isótopos na série, nem para o Chumbo, e a referência ao desequilíbrio parece basear-se grandemente nas relações U-234 / U-238 e Io / U-238. As relações U-234 / U-238 e Io / U-238 seriam quantidades desprezíveis devido às vidas médias relativamente curtas do Urânio-234 e Io. Mas aquelas relações dadas são de fato apreciáveis. Em grande número de casos o valor U-234 / U-238 é aproximadamente igual a 1, dado em unidades de atividade. Em unidades de massa isso representa aproximadamente 0,000037, valor que corresponderia à idade de muitos milhões de anos (Ver Tabela 2).

TABELA 2 - Relações de equilíbrio

ANOS	U^{234}/U^{238}	Pb^{206}/U^{238}	Pb^{208}/ThU^{232}
100,000	.000013	.00000	.00000
410,000	.000030	.000020	.00002
1,690,000	.000037	.000200	.00008
6,550,000	.000037	.001000	.00032
26,200,000	.000037	.004000	.00130
52,400,000	.000037	.008000	.00260
104,900,000	.000037	.016000	.00520
210,000,000	.000037	.033000	.01040
420,000,000	.000037	.066000	.02070
840,000,000	.000037	.138000	.04100
1,680,000,000	.000037	.294000	.08300
3,360,000,000	.000037	.675000	.16600
6,710,000,000	.000037	1.805000	.33000

A Tabela 2 contém dados análogos aos da Tabela 1, apresentados como relações entre os vários nuclídeos da série de desintegração do U-238.

Destaca-se aqui que os autores estão focalizando a questão do equilíbrio a partir do aspecto das relações, com a hipótese do início da desintegração quando os minerais se incorporam às rochas. Mas quando essas rochas são jovens, elas não podem justificar as elevadas relações intermediárias. Isto é de fato uma admissão plena de que estas relações não são consistentes com a idade conhecida da rocha.

Pesquisas realizadas nos Estados Unidos com dez amostras dos Açores, de Tristão da Cunha e do Vesúvio, apóiam este ponto de vista. Aqui, a questão do equilíbrio dos isótopos é focalizada francamente como baseada numa origem no manto antes do derramamento do magma para a formação das rochas hospedeiras. Diz-se: *Se uma região do manto constituiu um sistema fechado durante um período de tempo suficientemente grande, os isótopos na série de decaimento do Urânio estarão em equilíbrio secular.*

Durante o processo de fusão que produz o magma, a condição de equilíbrio secular será perturbada por qualquer fracionamento químico que tome lugar envolvendo os membros da cadeia de decaimento.

Se as fases coexistentes estão em equilíbrio isotópico quando o magma é formado a partir de uma região em equilíbrio secular anteriormente à fusão, poderemos usar qualquer desequilibro radioativo observado nas rochas ígneas resultantes para estudar os fracionamentos químicos [5].

É claro, disto, que qualquer tentativa para calcular a idade de uma rocha a partir das relações de isótopos resultaria numa resposta completamente falsa. Desde que todos os materiais radioativos que se tornam envolvidos nas rochas sedimentares devem semelhantemente escoar com o magma, a resposta, em todos os casos seria igualmente falsa.

Nesta pesquisa são dados os valores para o Chumbo, em adição a outros isótopos, e consequentemente é possível calcular uma idade teórica a partir disso. A partir dos dados apresentados podem ser obtidas as relações Chumbo-206 / Urânio-238 em unidades de massa. O valor mínimo é 0,84, que representa uma idade de cerca de 5 bilhões de anos. Isto, deve ser notado, é uma idade calculada para as rochas que são sabidamente bastante jovens. (Ver Tabelas 2 e 3).

Valores de Chumbo-207 são também dados, e isso provê recursos para a obtenção de uma idade teórica concordante, mediante o uso de relações entre Chumbo-207 e 206. Para rocha jovem espera-se obter algo em torno de 0,05, enquanto que para atingir o valor unitário as rochas corresponderiam a 3 bilhões de anos (Ver Tabela 3). Neste caso, os valores das amostras estão todos acima de 0,8, o que confirma

TABELA 3 - Valores Experimentais

U. R. S. S.			U. S. A.				
Amostra	**U^{234}/U^{238}**	**Amostra**	**Pb^{206}/Pb^{204}**	**Pb^{207}/Pb^{204}**	**U^{238}/Pb^{204}**	**Pb^{208}/Pb^{204}**	**Th^{232}/U^{238}**
1	1.12	TR230	18.50	15.78	17.87	39.42	4.26
2	1.11	TR232	18.63	15.75	17.7	39.52	4.23
3	1.17	TR516	18.74	15.74	20.50	39.62	3.84
4	1.04	TR518	18.46	15.85	15.91	39.48	4.44
5	1.00	TR627	18.67	15.78	22.18	39.68	4.33
6	.91	VES	19.14	15.78	12.6	39.48	3.02
7	.49	MAF I	19.36	15.81	14.19	39.59	3.57
8	.45	MAF II	19.36	15.84	16.50	39.53	3.94
9	1.07	MAF III	19.41	15.87	15.31	39.72	3.59
10	1.0	MAF IV	19.36	15.84	13.21	39.67	4.04
11	1.35						
12	1.0						
13	1.36						
14	.97						

A relação U^{234}/U^{238} da amostra 5 acima leva ao cálculo seguinte - multiplicando a relação = 1,0 em unidades de atividade, pelas vidas médias, obtêm-se unidades de massa: $1.0 \times (2.5 \times 10^{5} / 4{,}5 \times 10^{9}) = 0.000054$ (Ver Tabelas 1 e 2). Esse valor é superior em cerca de 100 milhões de anos ao valor máximo de equilíbrio.

A relação Pb^{206}/U^{238} da amostra TR627 acima leva ao cálculo seguinte – $(Pb^{206}/Pb^{204}) \times (Pb^{204}/U^{238}) = 18.67 \times (1/22.18) = 18.67 / 22.18 = 0.84$. (Ver Tabelas de equilíbrio 1 e 2). A idade teórica é maior do que 5 bilhões de anos, valor mínimo de todas as amostras.

A relação Pb^{207}/Pb^{206} da amostra MAF I acima leva ao cálculo seguinte – $(Pb^{207}/Pb^{204}) / (Pb^{206}/Pb^{204}) = 15.81/19.36 = 0.81$. A idade teórica é maior do que 3 bilhões de anos.

A relação Pb^{208}/Th^{232} da amostra TR230 acima leva ao cálculo seguinte – $(Pb^{208}/Pb^{204}) \times (Pb^{204}/U^{238}) \times (U^{238}/Th^{232}) = (39.42/17.87) \times 4.26 = 0.52$ (Ver Tabela 2). Usando a fórmula para a idade Tório aproximada, resulta a idade igual a $2.01 \times 10^{10} \times (Pb^{208}/Th^{232}) = 2.01 \times 10^{10} \times 0.52 = 10.5$ bilhões de anos.

A Tabela 3 apresenta os dados das referências 4 e 5. Os cálculos mostram que os materiais radioativos da série do U-238 estão em desequilíbrio. Como se trata de depósitos vulcânicos recentes, é bastante evidente que as amostras podem estar contaminadas com elementos originados a partir do próprio início, e que as "idades" calculadas com tais relações são bastante questionáveis. Assim, partindo desses depósitos vulcânicos recentes, poder-se-ia calcular "idades" variando de 100 milhões a 10,5 bilhões de anos!

a conclusão de que as relações dos minerais não são as obtidas a partir do elemento original na rocha, mas são as relações dos minerais existentes no manto da Terra.

Observação – Em todas as Tabelas numéricas apresentadas neste artigo, foi adotada a convenção americana para o uso do ponto e da vírgula.

Idades concordantes levando a engano

A derivação de idades concordantes usualmente é encarada como uma confirmação da confiabilidade das idades obtidas para a rocha hospedeira. Mas, como foi mostrado que as relações são originadas a partir do manto, será entendido que em vez de serem confirmadas as idades das rochas, as idades concordantes estabelecem confirmação poderosa de que as relações são estabelecidas no próprio manto. Quando amostras são tomadas de fontes comuns, as relações de todos os isótopos darão evidentemente idades teóricas concordantes.

Uma outra idade teórica pode ser obtida para essas rochas jovens com a "relação do Tório", isto é, do Chumbo-208 para o Tório 232 (Ver Tabela 3). Isto dá uma idade de cerca de 10 bilhões e quinhentos milhões de anos!

Os mesmos fatos são derivados de tentativas para datar rochas mediante o processo do Potássio-Argônio. Pesquisas nesse campo têm sido feitas no Havaí em rochas vulcânicas, e um grande número de comentários é feito a respeito do que é chamado de anomalias de "idade avançada"

causadas por "Argônio em excesso". Menciona-se que muitas das amostras das ilhas Havaianas contêm Argônio radiogênico em excesso e que as idades para as rochas que o contêm "*são somente aparentes e não derivadas do potássio in situ. O Argônio radiogênico foi incorporado ou durante um crescimento cristalográfico primário, ou durante cristalização secundária*" (6).

G. H. Curtes, escrevendo a respeito do mesmo problema, diz: "*Baseado em fundamentos teóricos poder-se-ia esperar o encontro de muitos mais casos de presença de quantidades detectáveis de Argônio-40 em rochas ígneas do que até agora se tem detectado. Magmas formados nas profundezas de 50 a 100 quilômetros estariam sob suficientes pressões de confinamento para manter em solução quantidades insignificantes de antigo Argônio radiogênico? O Argônio que tem sido formado a partir do Potássio-40 desintegra-se na profundeza da Terra. Os cristais crescendo neste ambiente incorporariam algum deste Argônio em suas redes cristalinas apesar de o Argônio ser inerte*" (7).

No caso das idades previamente calculadas, em que as idades reais eram desconhecidas, embora julgadas antigas, essas anomalias aparentemente não foram notadas, mas no caso de rochas sabidamente jovens tornou-se muito óbvio que as idades calculadas não mantinham relações com as idades verdadeiras.

Um artigo de P. M. Hurley (8) é importante por ser ainda usado como argumento de grandes idades para os sedimentos terrestres. O artigo trata da datação pela radioatividade da maneira usual, mas toda a conceituação dos relógios geológicos baseia-se na hipótese de que o elemento radioativo original incorpora-se sozinho nas rochas-amostras - não sendo acompanhado por nenhum dos elementos já desintegrados existentes no manto. Recente pesquisa a respeito de rochas jovens de idades conhecidas desafia essa hipótese. Relações de isótopos indicaram que mesmo depósitos vulcânicos "recentes" estão num avançado estágio de decaimento correspondendo a "idades" teóricas de milhares de milhões de anos (Tabela 3). Isso refuta a hipótese básica de Hurley e significa que as datas não estão parcialmente erradas, mas erradas "in totum".

Conclusão

A conclusão que pode ser tirada desses fatos, e que se aplica igualmente à datação de todas as rochas portadoras de minerais, é que as idades calculadas não dão indicação alguma da idade das rochas hospedeiras. Em casos em que as idades calculadas são milhões de anos, as rochas poderiam ser bastante jovens.

Além disso, essas idades não têm relação alguma com a idade da Terra, porque realmente as várias idades computadas apresentam grande variação.

Consequentemente, relações de elementos originais e derivados são meramente relações, e seu uso como base para prever idades das rochas ou da própria Terra é atualmente questionável e repleto de muitas hipóteses que não podem ser confirmadas. Essa conclusão adapta-se ao conceito de uma Terra jovem e uma criação recente, como deduzido da Bíblia.

Referências

(1) Mason, Brian. 1958. Principles of geochemistry. Wiley & Sons, Ltd., New York, p. 33.

(2) Gamow, George. 1959. Biography of the Earth. MacMillan & Co. Ltd., London, p. 112.

(3) *Ibid.*, p. 114.

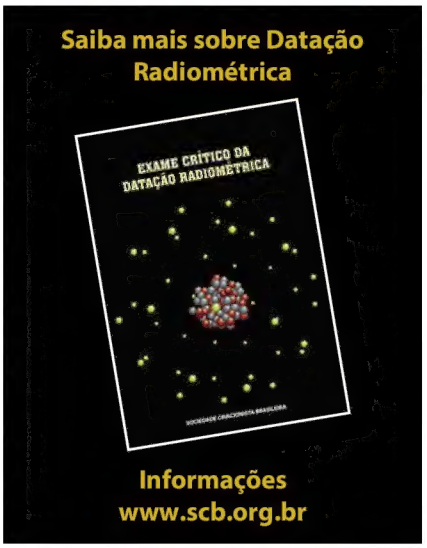
(4) Cherdyntsev. V. V., G I. Kislitsina and V. L. Zverev. 1967. Isotopic composition of Uranium and Thorium in rocks and products of active volcanicism. Geological Institute, Academy of Sciences, U. S. S. R., Earth Science Section, 172:178.

(5) Oversby, V. M. and P. W. Gast. 1968. Lead isotope compositions and Uranium decay series disequilibrium in recent volcanic rocks. Earth and Planetary Science Letters (5). North Holland Publishing Co., Amsterdam, p. 199.

(6) Funkhouser, J. G., I. L. Barnes, and J. J. Naughton. 1966. Problems of dating volcanic rocks by the Potassium-Argon method. *Bull. Volcan.*, 29:709.

(7) Curtis, G. H. 1966. The problem of contamination in obtaining accurate dates of young geologic rocks. Springer Verlag, Berlin, p. 155.

(8) Hurley, P. M. 1949. Radioactivity and time, *Scientific American*, August.



ANCESTRALIDADE HUMANA

O HOMEM FÓSSIL ANCESTRAL OU DESCENDENTE DE ADÃO?

Este artigo deverá ser publicado no Simpósio sobre a Criação III, Baker Book House, Grand Rapids, Michigan, editado por Donald W. Patten. Data aproximada prevista para a publicação - janeiro 1971.
(Nota acrescentada a esta reedição da Folha Criacionista nº 3 - Realmente foi efetuada a publicação acima mencionada, e o artigo encontra-se nela às páginas 121-141)

R. Daniel Shaw

R. Daniel Shaw é tradutor da Wycliffe Bible Translators, e tem o M.A. em Antropologia.

Os restos fósseis daquilo que tem sido considerado pelos evolucionistas como os "ancestrais de Adão" sempre cativaram o interesse dos antropologistas, paleontologistas e outros interessados no homem e sua relação com o restante do mundo animal. O presente estudo analisa a distribuição dos fósseis hominídeos através do Velho Mundo. Essa distribuição indica que os tipos mais "primitivos" aparecem na periferia, enquanto que as formas morfologicamente mais avançadas aparecem mais próximo do centro do Velho Mundo, no Vale da Mesopotâmia.

No relacionamento do registro fóssil com as Escrituras, enfrenta-se a questão principal da relação dos fósseis com Adão. O autor usa um modelo de criação--dispersão, indicando a possibilidade teórica de serem os fósseis descendentes de Adão. Povos emigrando de um centro populacional, em pequenos grupos, ter-se-iam tornado isolados geográfica e geneticamente, justificando considerável variação e degradação genética. Migrantes posteriores teriam impelido os migrantes anteriores para a periferia. Quanto mais distante a população do ponto de origem, maior a mudança morfológica.

Por bem mais de um século as teorias evolucionistas e os princípios uniformistas tiveram precedência sobre a Criação e o catastrofismo. O presente artigo faz uma abordagem histórica do registro fóssil, mostrando que povos emigrando de uma origem comum, encontrando condições antediluvianas e finalmente sofrendo o dilúvio bíblico, poderiam ser a causa dos registros fósseis observados atualmente. Portanto, os homens fósseis bem poderiam ser "descendentes de Adão".

Introdução

Por bem mais de um século tem-se estado a descobrir, a examinar e a dar nome a fósseis que parecem estar ligados ao "homem moderno".

Essas análises têm resultado numa confusa massa de termos e hipóteses, revestindo as teorias evolucionistas com um pesado manto de falsa validade. Em anos recentes, tem-se desenvolvido uma louvável tendência em direção à síntese, tendência essa que não só tem tornado a literatura mais legível, mas também tem ajudado a localizar áreas problemáticas com relação às quais futuros trabalhos deverão ser desenvolvidos.

Um fator de primordial importância em qualquer consideração a ser feita sobre os registros fósseis (bem como em qualquer outra reflexão sobre o assunto) é a atitude com que se aborda a questão. Cerca de vinte anos atrás, o Professor Portmann, de Viena, observou que se atingem resultados completamente divergentes ao se assumirem pontos de vista respectivamente paleontológicos ou históricos com relação aos registros fósseis. "*O mesmo e único objeto de evidência assumirá aspectos totalmente diferentes, de acordo com o ângulo sob o qual é ele observado, se paleontológico ou histórico*" [1].

Chittick mostra graficamente o efeito do ponto de vista mediante as suas "caixas de fatos", chegando à mesma conclusão [2]. O autor deseja afirmar claramente desde o início, que a abordagem aqui seguida é a histórica, com a observação dos fatos e a discussão de como esses fatos se ajustam numa visão coerente da história do homem.

O ponto de vista prevalecente

Ao examinar o registro fóssil do homem, os autores da literatura usual tendem a chegar a quatro níveis principais, ou estágios, do desenvolvimento hominídeo: o Australopiteco, o Pitecantropo, o Neanderthal e o Moderno [3]. De um ponto de vista uniformista ou evolucionista, esses estágios geralmente se fundem numa linha de progressão ortogenética ascendente ao longo do Pleistoceno. Correlações de morfologia, estratigrafia e "data absoluta" são os principais critérios de tal esquema. (Ver Tabela 1).

TABELA 1 - Coluna cronológica evolucionista uniformista, para os estágios fósseis

Época Geológica		Estágio Fóssil	Anos antes do presente
PLEISTOCENO RECENTE	Superior	Moderno	30.000
		Neanderthal	180.000
	Médio	Pitecantropo	500.000
	Inferior	Australopiteco	1.750.000

Morfologicamente, há considerável acordo em que esses fósseis, exceto os do estágio Australopiteco, pertencem ao gênero Homo. A controvérsia continua intensa quanto à colocação dos Australopitecos dentro ou fora do intervalo do gênero Homo. Os remanescentes dos Pitecantropos são considerados por alguns como *Homo erectus*, enquanto que o Neanderthal e o homem moderno são designados como *Homo sapiens* [4], embora alguns pesquisadores ponham em dúvida a autenticidade dos remanescentes dos Pitecantropos, como será visto logo em seguida. Restam dúvidas também em algumas mentes a respeito da situação do Neanderthal como uma espécie, ou simplesmente como uma diferença racial [5].

Parece existir crescente tendência para colocar o registro fóssil completo dentro de uma única espécie, e considerar toda a questão como sendo de diversificação racial. De fato, Stewart ressaltou antes do início das atuais tendências: "*Como Dobzhansky, portanto, não vejo razão até o momento para supor que mais do que uma única espécie hominídea tenha existido em qualquer nível cronológico no Pleistoceno*" [6].

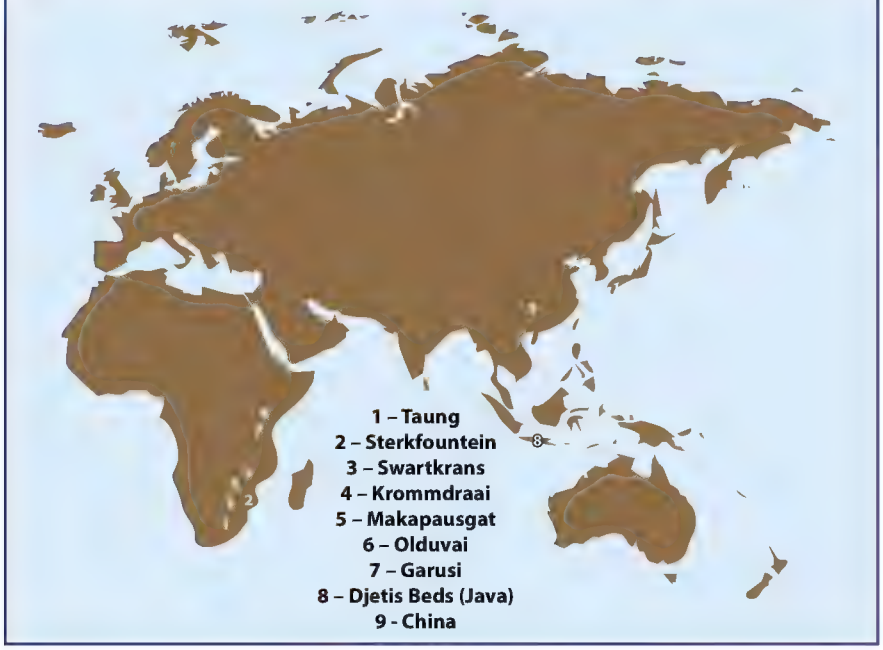
Hemmer [7], usando medições alométricas do crânio, incluiu recentemente todos os fósseis acima do estágio Australopiteco, no intervalo do *Homo sapiens*. Na realidade, isso de maneira nenhuma reduz a suposta dose de mudança evolutiva, mas somente dilata o significado de "espécies", incluindo um mais amplo intervalo de variação para os remanescentes dos hominídeos.

Deve-se deixar claro, desde o princípio, que, na discussão do registro fóssil, está-se interessado nas populações mais do que nos indivíduos. É verdade que o fóssil específico representa um indivíduo, mas por outro lado ele é somente um membro da população, e portanto somente representativo. Pode, entretanto, haver considerável variação expressa em qualquer população, o que requer extremo cuidado ao se tirarem conclusões a respeito da aparência de populações "pré-históricas", a partir dos indivíduos descobertos. Com tais considerações em mente, o autor gostaria de voltar à análise da distribuição dos achados fósseis através do Velho Mundo.

O estágio australopiteco

Começando com os Australopitecos (os mais "primitivos" na

Mapa 1 – Distribuição dos locais em que foram encontrados Australopitecos



estrutura evolucionista), observa-se que os locais que contêm os seus restos situam-se principalmente na África do Sul. Aí os locais consistem em sua maior parte de cavernas calcárias com os fósseis firmemente cimentados nas brechas. Muitos dos fósseis mostram o efeito de considerável pressão que pode ter ocorrido durante ou depois de sua deposição.

A África Oriental também está envolvida na história dos Australopitecos, devido aos achados de L. S. B. Leakey, particularmente aos do *Zinjanthropus* e do *Homo habilis* [8]. A garganta de Olduvai, onde Leakey trabalhou fielmente por mais de trinta anos, tem sido verdadeira "mina de ouro" de material fóssil, contendo muitas formas tanto osteológicas como culturais.

Sua estratigrafia é provavelmente uma das mais claras do Pleistoceno em todo o mundo, permitindo simultaneamente aos paleontologistas e antropologistas reconstituírem bastante da ecologia e da história cultural do Pleistoceno. Como o conceito uniformista do tempo é edificado sobre hipóteses ainda não provadas, o autor deste artigo rejeita atualmente o "significado temporal" dessas séries estratificadas.

Deixando a África, retoma-se a história dos Australopitecos em Java, onde um único fóssil, e calorosamente debatido (*Meganthropus*), foi achado sem utensílios, estratigraficamente abaixo do estágio Pitecantropo. Outro parente do achado de Java foi identificado na forma de um grupo de dentes isolados, provenientes da China. Tobias [9] gostaria de ver esses dois últimos achados atribuídos ao estágio Habilino de Leakey, sendo assim algo intermediário entre os Australopitecos e os Pitecantropos. Com fundamentos morfológicos, somente, isso poderia acontecer, mas no momento o autor concordará com Brace e outros, que os consideram todos como Australopitecos.

Observando a distribuição desses locais, achamo-los espalhados numa área periférica do Velho Mundo, por assim dizer enterrados em postos avançados. Estatisticamente, a maior parte dos Australopitecos provêem da África do Sul, da parte mais distante do centro do Velho Mundo (Mapa 1).

Deveríamos mencionar aqui que certos pesquisadores consideram o estágio Australopiteco como um grupo de grandes símios não relacionados com o homem de maneira direta. Mantêm eles que a pequena capacidade craniana, a ausência de ferramentas e a aparente especialização sugerem que esses seres foram simplesmente animais simiescos extintos [10]. É digno de nota que o próprio Dr. Leakey nunca abandonou a ideia de ser o *Zinjanthropus* um provável ancestral humano [11].

O estágio pitecantropo

Os Pitecantropos (Figura 1) tornaram-se famosos devido às explorações de um jovem médico holandês em Java, na década de 1890. Java continua a ser uma

Figura 1 – Reconstrução composta sob a direção de Franz Weidenreich e baseada nos fragmentos de Pitecantropo achados em Choukoutien, perto de Pequim (originalmente chamado de *Sinanthropus pekinensis*).

área de considerável interesse devido aos remanescentes do Pitecantropo, os locais sendo bem descritos por Coon [12].

Esses fósseis têm capacidades cranianas estimadas em aproximadamente 950 cc, quase o dobro dos Australopitecos. Como deveria ser esperado, encontra-se também material do estágio Pitecantropo na China, o qual, de acordo com Koenigswald, é intimamente relacionado com o material de Java, embora um tanto mais refinado [13].

Volvendo a outras áreas do mundo, nota-se que a África novamente aparece em cena, com locais proeminentes desta vez ao Norte, em Ternefine e Rabat. Ao sul do Saara, o fóssil de Koro Toro permanece ainda em discussão. Foi encontrado na garganta de Olduvai um remanescente da cultura Chelleana, e na África do Sul uma única mandíbula e alguns dentes constituem o achado total do estágio Pitecantropo.

Os Pitecantropos foram também achados na Europa. Incluem-se na sua história a ainda misteriosa e não unanimemente aceita mandíbula de Heidelberg, um occipital e alguns dentes de Verteszollos (Hungria), e um fragmento de dente de Brezletice (Checoslováquia), aceito por alguns como o mais antigo vestígio humano na Europa [14]. Os achados fósseis acima mencionados foram bem documentados e descritos na literatura; sua localização geográfica é o interesse deste artigo.

Os Pitecantropos estão amplamente separados, e ainda na periferia da Eurásia; contudo,

Mapa 2 – Distribuição dos locais em que foram encontrados Pitecantropos

parece haver uma distribuição estatística em torno do centro do Velho Mundo, mais acentuada do que no caso dos Australopitecos. O material Pitecantropo tem uma distribuição mais uniforme do que o Australopiteco, sendo encontrado em todas as grandes massas continentais do Velho Mundo, excetuando-se a Austrália (Mapa 2).

Essa distribuição mais uniforme, acrescida da ampla distribuição de restos culturais por toda a Ásia, Europa e África, comprovam a presença dos Pitecantropos em todo o Velho Mundo. Tecnologicamente, eram eles suficientemente avançados para penetrar em quase todas as regiões ecológicas e com base na evidência estratigráfica, conclui-se que aparentemente deslocaram os Australopitecos em muitas áreas.

Ao discutir as evidências do estágio Pitecantropo em Java e na China, deveria ser feita menção aos fatos que envolveram os achados. De acordo com a bem documentada crítica do Rev. O'Connell [15], não é possível ter certeza de que o fêmur humano encontrado pelo Dr. Dubois tenha qualquer conexão real com a calota craniana situada no mesmo leito. É possível que o fêmur seja humano, e que a calota seja proveniente de um símio. Não houve possibilidade de estimativa correta da capacidade craniana dessa primeira calota ou das demais descobertas pelo Dr. von Königswald, pois nos dois casos faltava o restante do crânio.

É algo mais aflitivo notar que por trinta anos o Dr. Dubois escondeu os crânios Wadjak verdadeiramente humanos que ele tinha achado também em Java! Tal evidência conflitante levou certas autoridades, tais como o Dr. W. R. Thomson [16] e o Rev. O'Connell, a concluírem que o "Homem de Java" foi uma fraude. O Rev. O'Connell cita o famoso Marcellin Boule como rejeitando o "Homem de Java", e mostra que o Dr. Dubois admi-

tiu antes de sua morte que o crânio era realmente de um gibão.

Relativamente aos achados da China, o Rev. O'Connell [17] aponta o fato de terem desaparecido de maneira inexplicável todos os crânios recolhidos em Choukoutien. Existem alguns modelos ou formas dos espécimes de *Sinanthropus* supostamente obtidos a partir dos achados originais; mas sob muitos aspectos os modelos diferem das descrições dos crânios perdidos feitas por testemunhas oculares! Da mesma maneira que em Java, crânios e outros restos de verdadeiras formas humanas foram descobertos desta vez no mesmo depósito em que o considerado tipo Pitecantropo. Tal informação levou O'Connell a concluir que os crânios de *Sinanthropus* desaparecidos eram realmente restos fósseis de grandes babuínos ou macacos, e que o artesanato daquela região (inclusive um eficiente queimador de cal virgem) eram atribuíveis aos seres humanos recuperados no mesmo local.

O estágio neanderthal

Os Neanderthalenses (Figura 2) são bem representados por um grande número de descobertas centralizadas no Levante e na Europa. Esse é o tipo de "homem da caverna", corpulento que parece ser o artífice de um conjunto de utensílios mais elaborados e refinados, tendo aparentemente deslocado outras raças para a periferia. Morfologicamente, a grande diferença entre os Neanderthalenses e os fósseis "inferiores" é a sua capacidade craniana, cuja média atinge cerca de 1500 cc [18].

Figura 2 – O "Velho Homem" de La Chapelle-aux-Saints, Correze, Sudoeste da França. Um exemplo extremo dos "clássicos" neanderthalenses.

Voltando para a distribuição dos Neanderthalenses, verificam-se achados de espécimes na África, em Saldanha e Broken Hill. Da mesma maneira como nos estágios anteriores, algum material foi encontrado em Java e na China, permitindo assim algumas comparações muito interessantes. Na Ásia Central encontraram-se restos de uma criança em Teshik Tash, tornados famosos devido a um anel de chifre de cabras, presumivelmente usado em alguma espécie de cerimônia fúnebre. Possivelmente o primeiro registro de cuidados pelos doentes e idosos foi encontrado em Shanidar, nos restos de um ancião aleijado e sua família. Os achados do Monte Carmelo, nos túmulos de Skhul e Tabun, fornecem aos estudiosos da Antropologia Física o que parece ser raças fossilizadas [19].

Grande interesse foi criado pelo debate sobre as formas "clássica" e "evoluída" dos Neanderthalenses. As formas mais evoluídas tendem a ser achadas no Oriente, enquanto que as formas clássicas são encontradas na maior parte na Europa Ocidental. Essa variação, portanto, parece não diferir da existente entre os *Australopithecus* e *Paranthropus* (da África do Sul) ambos atualmente classificados como Australopitecos, e os *Sinanthropus* e *Pithecanthropus*

Mapa 3 – Distribuição dos locais em que foram encontrados Neanderthalenses

(China e Java, respectivamente) do grupo dos Pitecantropos.

Olhando para a distribuição estatística dos Neanderthalenses, verifica-se o seu ajuntamento no Ocidente e no Norte da Mesopotâmia, bem como na Europa, com achados mais isolados em direção à periferia (Mapa 3). Apesar da distribuição cultural dos Neanderthalenses ser consideravelmente mais espalhada, a evidência ainda sustenta a alternativa de ter sido a sua distribuição inicial muito mais próxima do centro do Velho Mundo do que no caso dos Australopitecos e Pitecantropos.

Distribuição dos fósseis - região de origem

Essa breve análise da distribuição dos três estágios de fósseis do Pleistoceno ressalta que parece que as formas mais primitivas ou degeneradas do homem são encontradas na posição mais periférica, enquanto que as formas mais avançadas usualmente aparecem muito mais próximo do centro do Velho Mundo. Isso sugere, como salientado por Custance [20], que o homem pode ter migrado a partir de um ponto próximo ao centro do Velho Mundo, e que aquilo que parece ser forma "primitiva" na periferia pode, de fato, ser descendência de formas mais "modernas" existentes no centro.

Outros fatores ainda poderiam levar a essa distribuição:

(1) condições físicas, isto é, tipos de solos, existência de cavernas, etc., levando à fossilização e à preservação dos fósseis;

(2) acessibilidade dos fósseis, permitindo sua descoberta; e

(3) orientação do descobridor, como Dubois em um caso, Leakey em outro, cada um deles convencido de que encontraria fósseis do homem primitivo.

Portanto, ao serem encontrados fósseis, devem ser levadas em conta as explicações que justificam a sua presença no local.

É possível, como ressaltado anteriormente, que esse problema dos três "estágios" seja resolvido de uma maneira diferente. Se os Australopitecos fossem de fato animais simiescos (como crêem algumas autoridades) então não haveria dúvida quanto a serem eles ancestrais ou descendentes do homem. De acordo com esse ponto de vista, simplesmente não seriam eles relacionados com o homem de forma alguma.

Da mesma maneira, se a existência de um estágio Pitecantropo é de fato questionável, então também ele não teria nada a ver com a origem do homem. Se a forma de Java na realidade era um gibão (como Dubois finalmente creu, e como outros acreditam hoje em dia) e se a evidência de um estágio Pitecantropo na China é também altamente questionável, essas formas simplesmente desaparecem da arena do diálogo científico sério a respeito da origem do homem. Torna-se essencial mais evidência e estudo aprofundado tanto do Australopiteco quanto do Pitecantropo.

Nesse meio tempo, muitos estudiosos de Antropologia consideram realmente os Australopitecos e Pitecantropos como elos válidos na ascendência humana. Reconhecendo que ambas as formas possam ser "desqualificadas" com base nas objeções efetuadas, é ainda de interesse para o autor verificar se é possível outro modelo ou ponto de vista relativo àqueles tipos, supondo que eles sejam válidos e supondo que eles sejam realmente relacionados com o homem - hipóteses que por si mesmas são questionáveis.

Usando essas duas hipóteses, portanto, é intento do autor verificar se é possível outro ponto de vista relativamente ao registro fóssil. A teoria da migração aqui apresentada conforma-se com as evidências e provê uma base possível de coordenação com as Escrituras. Ao considerar a distância de migração e sua relação com a "degenerescência", Custance observou três fatores que afetam a variabilidade [21]:

a) *uma nova espécie é mais variável no início de seu aparecimento;*

b) *uma população pequena é mais variável do que uma grande;*

c) *quando uma espécie (ou alguns membros dela) se desloca para um ambiente novo, aparecem novamente muitas variedades que só se tornam estáveis com o decorrer do tempo. ... Restos fósseis constantemente testemunham da realidade desses fatores, mas o testemunho somente tem significado, e os fatos somente são melhor levados em conta se supusermos que uma pequena população iniciou-se no centro e, ao se tornar firmemente estabelecida ali, expandiu-se em ondas sucessivas de mi-*

grantes, usualmente compostas de poucas pessoas em cada grupo, as quais em seguida estabeleceram uma posterior sucessão de centros. ... Cada novo centro no princípio apresentava grande diversidade de tipo físico, mas à medida que localmente a população se multiplicava, era atingida no decorrer do tempo uma maior uniformidade física.

Antes de considerar isso mais detalhadamente, o autor gostaria de verificar onde poderia ter-se localizado o centro original.

Há no Velho Mundo duas áreas que apresentam notável ausência de fósseis - a Índia e a região da Mesopotâmia. Ambas as áreas têm sido estudadas extensivamente pelos arqueologistas e muitos locais antigos tem sido desenterrados, mas tudo o que tem sido achado é o que o homem deixou, e nunca o próprio homem.

Na Índia encontramos um conjunto de ferramentas que corresponde bem ao material pitecantropo da África e de Java, induzindo a crer que as raças pitecantropas habitaram o subcontinente, apesar de não nos ser possível encontrar os seus restos reais.

Na Mesopotâmia, entretanto apesar de aparecerem vestígios da cultura tipo Neanderthal aos pés das montanhas do Iraque não se pode encontrar nada anterior à fase Jarmo de agricultura incipiente [22]. Isso parece coincidir bem com a ausência de quaisquer fósseis "pré-históricos" na região.

Parece então que a região da Mesopotâmia bem poderia ser considerada o centro do qual originariamente o homem teria migrado até os confins da Terra. Sob esse ponto de vista, os Neanderthalenses, os Pitecantropos e talvez os Australopitecos, representam descendentes degenerados daquela migração.

Ação genética sobre pequenas populações

Devem agora ser focalizados os aspectos genéticos de uma tal distribuição proveniente de um ponto de origem comum. Custance ressaltou os efeitos do deslocamento genético atuando sobre pequenas populações (como certamente foram esses povos migradores). O isolamento geográfico à também uma consideração vital na discussão do movimento das pequenas populações.

Ao migrarem, as populações gradualmente se tornariam elas separadas pelas barreiras geográficas. Tal separação envolveria uma redução do intercâmbio de genes, que finalmente resultaria numa população isolada homogênea. Mudanças genéticas sob tais condições podem ser muito rápidas, com seleção natural, mutação (num menor grau) e deslocamento genético atuando sobre a pequena população "*com velocidade e eficácia muito maiores do que os sonhos dos primeiros evolucionistas*" [23].

Tal mudança genética poderia efetuar significativas diferenças raciais dentro de poucas gerações. Contínuo auto-cruzamento, migração e isolamento genético poderiam produzir algumas das variações drásticas encontradas no registro fóssil. Os graus de variação dentro dos vários estágios parecem muito semelhantes aos que se observam hoje como diferenciação racial. A variação entre estágios, embora parecendo ser maior do que a diversificação racial de hoje, certamente não ultrapassa o intervalo de diferenciação taxonômica, se considerarmos somente a morfologia (forma). Considerem-se, por exemplo, as muitas variedades de cães, todos membros da mesma espécie. [Ver quarta capa do número 61 da Folha Criacionista - N.E.]

Parece então ao autor, que, considerando a morfologia, a cultura associada e a estratigrafia, o *Zinjanthropus* e o *Homo habilis* pertencem à mesma espécie [24], especialmente quando comparados com o material proveniente de Java e da China. Morfologicamente, andavam provavelmente eretos, e tinham essencialmente a mesma anatomia que as populações de hoje. Tinham, portanto, com a maioria dos Pitecantropos, virtualmente a mesma relação estrutural existente entre eles e os Neanderthalenses [25].

Os Australopitecos, portanto, bem podem representar o produto de migração relativamente rápida e extremo auto-cruzamento, com base em argumentos genéticos e morfológicos. O mesmo processo degenerativo poderia ser verdadeiro, em menor grau, para as populações Pitecantropas e Neanderthalenses.

Na opinião do autor, todos emergiram provavelmente da região mesopotâmica, forçando sempre as migrações anteriores para além, forçando a adaptação a novas condições e criando no-

vos aspectos físicos e culturais. De fato, Le Gros Clark observou numa discussão sobre os Australopitecos que "*... não resulta necessariamente que a transição tenha ocorrido na África do Sul. Poderia ela ter ocorrido em qualquer outra parte do mundo, caso em que os fósseis sul-africanos representariam nada mais do que sobreviventes levemente modificados da linhagem ancestral que persistiram por um maior intervalo de tempo no Transvaal*" [26].

Deveríamos afirmar, ainda, como anteriormente, que certos pesquisadores, que consideram os hominídeos fósseis sob o ponto de vista criacionista, sugerem que os Australopitecos em geral não eram realmente humanos, mas sim representavam os restos de grandes animais simiescos extintos. Mais dados são necessários para elucidar a questão definitivamente.

Devem ser considerados outros fatores físicos, além dos efeitos da diversificação genética e geográfica. A função das glândulas endócrinas pode também ter tido efeito. Alguns autores têm ressaltado a semelhança entre pessoas sofrendo de acromegalia e os fósseis Neanderthalenses [27]. Sir Arthur Keith sugeriu que a endocrinologia pode ser uma chave para a compreensão da formação das raças.

Apesar de parecer uma super-simplificação do problema, a função glandular possivelmente tenha tido algum efeito. Em populações pequenas, sujeitas a mudança rápida, não em equilíbrio genético, poderia ter um efeito ainda maior, resultando em formas semelhantes às encontradas no registro fóssil. O desenvolvimento tanto pré-natal quanto pós-natal é ditado pelos genes, mas organizado pelos hormônios. Um desbalanceamento hormonal poderia resultar numa malformação do esqueleto (a área de maior importância relativamente à fossilização) produzindo espécimes tais como os encontrados.

Embora muitos dos achados fósseis não derivem de espécimes idosos, a idade poderia ter sido um fator de considerável efeito sobre um dado esqueleto. Entre os efeitos devidos ao processo de envelhecimento estão o aumento na calcificação e dureza dos ossos, fechamento das suturas cranianas e outros pontos de ossificação, possível deformação devido ao engrossamento dos ossos, e doenças. O "Velho Homem" de La Chapelle-aux-Saints (um Neanderthal) é um exemplo típico do efeito da artrite sobre a estrutura óssea.

Um modelo histórico preferível

A observação dos processos vitais, bem como o estudo da desintegração radioativa, levou os pesquisadores à compreensão do que tem sido chamado de "curva de decaimento". Isso indica simplesmente que tudo o que se inicia, finalmente termina. O processo e o tempo envolvidos podem ser calculados e preditos, desde que haja experimentação suficiente.

As leis da Termodinâmica - 1) a conservação da energia, e 2) o aumento da entropia - levam à mesma conclusão, e exigem que a desordem aumente ao invés de decrescer [28]. Isso de fato "inverte" o assim chamado processo de evolução orgânica, dando novas dimensões a um modelo histórico da origem do homem e da vida sobre a Terra.

A aplicação da curva de decaimento e da segunda lei da Termodinâmica às considerações genéticas leva à conclusão de que o elemento básico de construção da vida, e o portador de toda a qualidade genética - o ácido desoxirribonucléico (DNA) - deve de fato estar decrescendo em eficiência, ao invés de estar aumentando.

Verifica-se que alterações mutacionais no DNA causam defeitos de natureza mais ou menos séria. Bases nucleotídeas alteradas, adições ou perdas [como indicado por Crick [29]], tudo leva a resultados defeituosos. Assim sendo, o primeiro homem, ou o homem original, deve ter possuído o máximo em qualidade genética, com um potencial decrescente expresso nas gerações subsequentes.

Voltando à questão da origem dos Australopitecos, observa-se que, como tão pouco é conhecido a respeito do comportamento e natureza dos Australopitecos, pouco pode ser dito com grande grau de certeza sobre sua origem ou sua posição. Alguns criacionistas podem considerar o *Zinjanthropus* em particular, e os Australopitecos em geral, não como parte do gênero *Homo*, mas (como Leakey hoje afirma) como um gênero bastante distinto, sem relação com o homem.

Entretanto, intenso autocruzamento, acompanhado de condi-

ções que deveriam ter sido encontradas pelos povos migrando a partir do centro da origem humana, poderia ter acarretado uma acumulação de mudanças no código do DNA e consequentemente o surgimento dos indivíduos, bem como das populações, assim envolvidos. Como indicado anteriormente, o autor crê que há considerável evidência para colocar os Australopitecos dentro do intervalo de diversificação humana, de tal modo que pudessem eles dessa maneira representar uma forma degenerada do primeiro ser humano.

Nesse caso, o registro fóssil seria melhor compreendido mediante a inversão do até aqui chamado "esquema evolucionista", substituindo-o por um "esquema involucionista" histórica e cientificamente coerente.

Fósseis como descendentes de Adão

O ponto central deste artigo se reduz, portanto, em saber quem são os ancestrais dos fósseis. Custance, como mencionado anteriormente [30], crê que, mediante processos biológicos e história das culturas, possa explicar todas as mudanças necessárias desde os tempos de Noé, aproximadamente em 3000 a.C. Embora isso seja realmente uma possibilidade, e, como observado, as mudanças genéticas possam ser efetuadas muito rapidamente, entretanto o autor crê que pode ser mais aproveitável considerar o registro fóssil como descendência de Adão, e considerar a atual diversificação racial como resultado da dispersão posterior a Noé.

Muitos trabalhos nos últimos anos têm ligado as Idades Glaciais do Pleistoceno com o dilúvio bíblico [31]. Esses trabalhos ressaltam o ponto de vista catastrófico defendido no século dezenove pelo sábio francês Georges Cuvier. Isso, entretanto, não significa que os recentes trabalhos sobre catastrofismo sejam retrógrados. Ao invés disso, ressaltam o grande efeito que a teoria evolucionista teve ao conduzir o pensamento científico cegamente durante bem mais de um século. Abundante material tem sido publicado nos últimos anos em apoio ao catastrofismo. A grande necessidade no presente é a reavaliação e a reinterpretação dos fatos.

Deixando de lado a abordagem mecanicista relativa ao dilúvio bíblico, sua causa direta, e, presumivelmente, o que teria acontecido no seu decurso, muitos concordam que houve um acontecimento que deixou marcas indeléveis tanto sobre a superfície da Terra quanto nas formas viventes remanescentes, tendo assim um grande efeito na história subsequente. Coloque-se Adão num ambiente antediluviano [32] e considere-se uma migração a partir dele, como considerado anteriormente, com a correspondente dispersão geográfica e degradação genética; então imponha-se uma catástrofe tal como o dilúvio bíblico, e o resultado seria provavelmente uma grande parte da evidência observada hoje relativamente aos fósseis.

As condições sob as quais são encontrados normalmente os fósseis, bem como o estado dos fósseis quando encontrados, apoiam fortemente a conclusão de que a sua morte e a sua deposição foram devidas a catástrofes. De fato, em Shanidar e Choukoutien há considerável evidência quanto a desabamento de cavernas e soterramento de pessoas como consequência direta. O que deve ter causado o desabamento das cavernas? Ambas as cavernas, nos extremos opostos da Ásia, sofreram alguma espécie de catástrofe aproximadamente na mesma época. Não é segredo algum o fato de muitos fósseis serem achados em cavernas, cavidades existentes nas rochas e outros tipos de abrigo natural (lembre-se dos Australopitecos imprensados nas cavernas calcáreas da África do Sul), dando origem ao ponto de vista popular quanto ao "homem da caverna pré-histórico".

As cavernas, entretanto, poderiam ter sido resultado do dilúvio e, devido à sua natureza preservadora, nelas serem encontrados hoje os fósseis. O chamado "homem da caverna" pode na realidade nunca ter vivido extensivamente em cavernas. Por outro lado, poderiam também as cavernas ter resultado do processo criativo que no início trouxe o mundo à existência. Ao se deslocarem os homens sobre a face da Terra, as cavernas teriam proporcionado proteção contra os elementos e os animais ferozes. A questão da origem das cavernas situa-se além do escopo do presente artigo. Permanece, entretanto, o fato de que as cavernas e outros tipos de abrigos naturais contêm fósseis.

Os fósseis que não são depositados em abrigos naturais fre-

quentemente mostram sinais de soterramento repentino. Se assim não fosse, haveria pequena probabilidade para a fossilização, pois a matéria orgânica do corpo estaria sujeita aos carnívoros, ao intemperismo, à decomposição e à consequente obliteração. Portanto, um modelo que leve em conta o soterramento repentino adapta-se à maioria dos fósseis, pois elimina os efeitos do intemperismo e explica a sua preservação. Como observa Cook [33]:

> *Paradoxalmente, enquanto o registro fóssil é considerado como um dos argumentos mais favoráveis a favor da evolução das espécies, há bastante razão para crer que a própria fossilização depende criticamente do catastrofismo.*

Em que local foi criado Adão? Essa pergunta sempre tem sido objeto de muita especulação. Aceitando-se a atual evidência relativamente à distribuição dos fósseis, com os tipos mais primitivos deslocados para a periferia pelos seus primos mais refinados, a demarcação do centro dessa dispersão leva ao centro do Velho Mundo, à região mesopotâmica.

Parece que a Mesopotâmia foi a região genérica a partir da qual se iniciou a segunda dispersão dos povos [34]. Aceitando-se o modelo de Cook para a deriva dos continentes [35], ou outros modelos que projetem a orogenia e outras alterações geográficas com base na atual distribuição dos continentes [36], o centro a partir do qual ocorreram as migrações permanece na área genérica do Oriente Médio.

A morfologia não é fundamental

Novamente olhando para a distribuição dos fósseis no Velho Mundo, não é difícil observar que a morfologia possivelmente tem sido demasiadamente enfatizada nas análises, ao passo que não tem sido dada a devida consideração à genética, à endocrinologia, ao envelhecimento e à doença. A comparação de indivíduos encontrados no mesmo local frequentemente força o investigador a reconhecer a existência de grande variação numa mesma população.

Um exemplo é a ora famosa descrição de Weidenreich, baseada em fundamentos morfológicos somente, relativa ao que parece ser quatro classificações raciais para sete indivíduos da caverna superior de Choukoutien, todos presumivelmente da mesma família [37]. Tal variação pode ser explicada levando-se em conta migração relativamente rápida e autocruzamento intenso. Sob essas condições não mais seria possível supor que os indivíduos estivessem adaptados à área em que foram encontrados.

Usualmente os paleontologistas têm aceito que, mediante a amostragem da fauna e da flora da área associada ao fóssil, poderiam ser reconstruídas as condições sob as quais viveu o fóssil, ganhando-se assim conhecimento das adaptações necessárias. Sem dúvida, muitos fósseis foram "adaptados" pelos seus descobridores, quando de fato teriam sido mais adaptados a outras áreas, mas, forçados a se locomover, vieram a morrer como recém-chegados à área em que foram encontrados. Isso ajudaria a explicar as variações observadas entre populações do mesmo estrato geológico, e seria o esperado no modelo aqui apresentado.

Esse modelo ajudaria também a explicar as confusas relações encontradas por Leakey em Olduvai, onde o *Homo habilis* morfologicamente superior ocorre estratigraficamente abaixo do *Zinjanthropus* no leito I, enquanto que material do tipo Habilino aparece quase contíguo ao Pitecantropo no leito II [38].

Em geral deveria ser esperado um progressivo aumento de complexidade na direção ascendente, pois os primeiros indivíduos a migrar sendo deslocados para a periferia estariam estratigraficamente abaixo dos últimos. Nos casos em que estivessem associadas duas ondas de migração na época do dilúvio, resultaria um relacionamento bastante confuso.

Conclusão

O autor apresentou aqui um quadro da distribuição dos fósseis hominídeos encontrados através do Velho Mundo, incluindo a maioria dos principais achados, embora de modo algum constituindo um inventário completo. Essa distribuição foi interpretada como o resultado do deslocamento de povos a partir de um centro em direção à periferia. Os fatores geográficos e biológicos envolvidos em tal dispersão proposta levam ao reconhecimento da possibilidade

de grande variação morfologicamente, não só entre populações como também internamente às populações.

As condições sob as quais os fósseis são encontrados podem ser usadas para reforçar a argumentação de que os indivíduos participaram de severas comoções. Esse fato, juntamente com as condições ambientais associadas com os fósseis, levam o autor a sugerir que esses fósseis foram os descendentes de Adão, e a comoção o dilúvio bíblico. Independentemente da justificativa mecânica do dilúvio, a região mesopotâmica parece ser o ponto a partir do qual se originaram as migrações.

O modelo de criação-dispersão aqui apresentado acentua a variação morfológica como resultado da dispersão dos povos. À medida em que pequenos grupos se afastaram da herança genética original, foram submetidos a condições tanto ambientais quanto físicas que vieram a afetar a sua aparência. O dilúvio bíblico capturou esses povos sob condições que posteriormente alteraram a sua aparência estrutural, resultando no que se conhece hoje como o registro fóssil. A Tabela 2 é apresentada como uma tentativa de reconstrução cronológica desses acontecimentos, em correlação com os acontecimentos bíblicos.

O emaranhado da suposta evolução humana

Tabela 2 - Modelo catastrofista dos estágios fósseis, indicando a variação morfológica como resultado da dispersão anterior ao dilúvio, e variação racial em seguida ao dilúvio

Período Bíblico	Estágio fóssil	Anos antes do Presente
Cristo		2000
	Diversificação racial a partir de Noé e seus filhos	
Dilúvio Bíblico		± 5000
Resultado de ampla dispersão a partir de Adão	Australopitecos Pitecantropos Neanderthalenses	
Criação	Homem criado em perfeição (Gen. 1:27)	± 7000

Juntamente com esse modelo de dispersão-degeneração, o autor reconhece a possibilidade distinta de não terem sido os Australopitecos de maneira alguma seres humanos, mas simplesmente criaturas simiescas. É também possível que os Pitecantropos da mesma maneira representem fósseis de outros tipos de animais, distintos do homem. Se ambas as ideias se provassem válidas, o modelo de dispersão aqui proposto tornar-se-ia mais simples e a interpretação criacionista dos fósseis seria também menos complexa.

Esta apresentação de maneira alguma pretende ser exaustiva. Ao tentar dar resposta a um bom número de perguntas, outras ainda foram levantadas. O autor sentir-se-á plenamente bem sucedido se tiver apresentado evidências para uma descrição histórica do registro fóssil, bem como se tiver criado um melhor clima para a compreensão mais profunda das implicações de um tal modelo. Citando Cook, devemos perceber a importância da abordagem adotada ao se examinar a evidência:

> *Existem tais sequências, e muitas semelhantes a elas, e na verdade trazem uma forte implicação quanto às relações. ... O que permanece em discussão é serem essas relações do tipo de ancestral-descendente ou o resultado de uma formação peculiar do Engenheiro (itálico original)* [39].

O autor crê que o "Engenheiro" – Deus – criou o homem, o qual posteriormente se dispersou pela Terra. Como resultado da desobediência e do pecado, o homem, como existiu, foi destruído, e a Terra drasticamente mudada. O dilúvio, que produziu essa alteração, deixou um desconcertante registro de "relações", que continua a desafiar e a fascinar os homens de ciência contemporânea.

Referências

(1) Portmann, A. 1947- Das Ursprungsproblem, Eranos-Yahrbuch, p. 11.

(2) Chittick, Donald. 1966. Fact, logic, and faith. *Bueerman--Champion Lectureship*. Western Conservative Baptist Theological Seminary, Portland.

(3) Brace, C. Loring. 1967. The stages of human evolution. Prentice--Hall, Inc., Englewood Cliffs. Neste livro, Brace discute com considerável detalhe cada um dos "níveis do desenvolvimento dos hominídeos", levando em conta as evidências fósseis, o seu significado aparente, e o interrelacionamento dos níveis fósseis entre si.

(4) *Ibid.*, p. 96.

(5) Hulse, Frederick S. 1963. The human species. Random House, Inc., New York, p. 216.

(6) Stewart, T. D. 1950. Origin and evolution of man, *Cold Springs Harbour Symposium on Quantitative Biology*, 15:105.

(7) Hemmer, Helmut. 1969. A new view of the evolution of man. *Current Anthropology*, 10:179-180.

(8) Leakey, L. S. B. 1966. Homo habilis, Homo erectus, and the Australopithecines. *Nature*, 209, p. 1279-1281.

(9) Tobias, Phillip V. 1965. Early man in East Africa. *Science*, Vol. 149, p. 22-23.

(10) O'Connell, Patrick. 1969. The science of today and the problems of Genesis. Second Edition. Christian Book Club of America. Hawthorne, Calif. pp. 143-150.

(11) Leakey, Louis S. B., P. V. Tobias, and J. R. Napier. 1964. A new - species of the genesis Homo from Olduvai Gorge. *Nature*, 202(4927): p.9.

(12) Coon, Carleton S. 1962. The origin of races. Alfred A. Knopf, Inc., New York.

(13) Von Koenigswald, G. H. R. 1949. The discovery of early man in Java and Southern China (in) "Early Man in the Far East". Ed. W. E. Howells. *Studies in Physical Anthropology*. nº 1.

(14) Fejfar, Oldrich. 1969. Human remains from the early Pleistocene in Czechoslovakia, *Current Anthropology*, 10: p. 170-175.

(15) O'Connell, Patrick. *Op. cit.*, pp. 159-142.

(16) Thompson, W.R. 1956. Introduction to Everyman's Library Issue of Darwin's The Origin of Species (nº 811). E.P. Dutton and Co., Inc., New York.

(17) O'Connell. *Op. cit.*, pp. 108-138.

(18) Brace, C. Loring. *Op. cit.*, pp. 95-96.

(19) Hulse, Frederick S. *Op. cit.*, p. 225.

(20) Custance, Arthur C. 1968. Fossil man in the light of the record in Genesis, *Creation Research Society Annual*, 5, nº 1:5-22.

(21) *Ibid.*, pp. 14-15.

(22) Braidwood, Robert J. and Bruce Howe. 1960. Studies in ancient oriental civilization. nº 31. The University of Chicago Press, Chicago.

(23) Beals, Ralph L. and Harry Hoijer. 1965. An introduction to anthropology. The Macmillan Company, New York, p. 261.

(24) Hemmer, Helmut. *Op. cit.*, p. 179.

(25) Brace. C. Loring. *Op. cit.*, especialmente os capítulos 9, 10 e 11.

(26) Clark. W. E. LeGros. 1955. The fossil evidence of human evolution. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, p. 160.

(27) Klotz, John W. 1955- Genes, Genesis and evolution. Concordia Publishing House. Saint Louis, pp. 198 e 386. Também Patten, Donald W. 1966. The biblical flood and the ice epoch. Pacific Meridian Publishing Co., Seattle, pp. 249-258.

(28) Morris, Henry. 1969. The Bible and thermodynamics. *Bible Science News Letter*, 7, nº 3:1-3.

(29) Crick, F.H.C. 1962. The genetic code, *Scientific American*, 207, nº 4:66-74.

(30) Custance, Arthur C. *Op. cit.*, p. 10.

(31) Whitcomb, John C., Jr. and Henry Morris. 1961. The Genesis Flood. Presbyterian and Reformed Publishing Co., Philadelphia. Também Cook., Melvin A. 1966. Pre-history and earth models. Max Parrish and Co., Ltd., London. Também Patten, Donald W. *Op. cit.*, Nota 27 acima.

(32) Patten, Donald W. *Op. cit.*, p. 201. O Autor especula a respeito das condições ante-diluvianas com considerável detalhe. As temperaturas globais eram distribuídas mais uniformemente no período anterior ao dilúvio, com uma cobertura de vapor d'água que reduzia grandemente os diferenciais de temperatura sobre a superfície da Terra (Gênesis 1:6, e 2:5-6). Condições tropicais e subtropicais têm sido registradas em ambas as regiões polares. Essa temperatura maior, menos variável, combinada com maior percentagem de vapor d'água e de dióxido de Carbono proporcionava um luxuriante crescimento dos seres vivos. O gigantismo e a longevidade parecem estar intimamente associados a esse tipo de condições ambientais, produzindo a grande variedade de material fóssil disponível em estratos sedimentares hoje encontrados. As condições ante-diluvianas são associadas com um efeito estufa global semelhante ao apresentado pelos uniformistas para o pré-Pleistoceno.

(33) Cook, Melvin A. *Op. cit.*, pp. 330-352.

(34) Custance, Arthur C. *Op. cit.*, p. 10. Também Gênesis Capítulo 10.

(35) Cook, Melvin A. *Op. cit.*

(36) Patten, Donald W. *Op. cit.*

(37) Weidenrich, Franz. 1939. Homo sapiens at Choukoutien, *Antiquity*, 13, Nº 50:242-244.

(38) Leakey, L.S.B. *Op. cit.*, p. 1281.

(39) Cook, Melvin A. *Op. cit.*, p. 329.

ESTRUTURAS CONCEITUAIS E IDEOLOGIAS

SOBRE A HARMONIA DAS LEIS DA NATUREZA

Neste artigo tenta-se examinar a origem das "leis naturais". Os adeptos do criacionismo especial e do evolucionismo geral, ambos, são chamados a explicar a óbvia "harmonia" observada nessas leis naturais. Conclui-se que a compreensão dessas leis é difícil, se não impossível, em termos de origem evolutiva, pois que as leis apontam indiscutivelmente a um legislador.

Harold Armstrong

Membro do corpo docente da *Queen's University*, Kingston, Ontário, Canadá.

Introdução

Quando eu era menino, tínhamos na escola uma matéria chamada *Estudo da Natureza*. Hoje em dia estaria ela incluída em *Ciências*. (Nota do Tradutor – No Brasil, essa matéria era chamada de "Noções de Coisas", como os mais idosos certamente se lembrarão!). Uma coisa mencionada no *Estudo da Natureza* era "como os animais são adaptados ao seu ambiente".

Indubitavelmente, é verdade que os animais são adaptados ao seu ambiente: pássaros - leves e com grande força em suas asas; animais aquáticos - capazes de nadar e mergulhar; animais das planícies, das selvas, etc. - cada um adaptado ao seu respectivo habitat. Ninguém discute sobre tal adaptabilidade.

As opiniões se dividem, entretanto, na questão da precedência. A adaptação é anterior ou posterior aos animais? Foram os animais projetados em função de certo ambiente, ou apareceram primeiro no ambiente e tornaram-se adaptados com o correr dos séculos? A resposta à primeira pergunta, evidentemente, é a da Criação, e à segunda, a da Evolução.

Muito do aparente sucesso que os evolucionistas possam ter tido na explicação da adaptação provém da consideração de adaptações apenas superficiais, e não das mais profundas. Por exemplo, à primeira vista, a teoria de Darwin, a respeito de como conseguiu a girafa o seu pescoço comprido, poderia ter um pouco de plausibilidade aparente. (Entretanto, deve ser observado que estórias desta espécie relatadas por Darwin não são tão interessantes quanto as estórias "Just So" de Kipling. E mesmo, com um pouco mais de consideração, elas não mais são acreditáveis!)

Até hoje ainda há dificuldades no caso da girafa, pois a suposta seleção natural, devida ao ambiente, deveria ter-se dado para diversos caracteres e não somente para o alongamento do pescoço. É altamente improvável que qualquer indivíduo, por puro acaso, se tornasse simultaneamente o mais apto com relação a cada um daqueles diversos caracteres. Além disso, a seleção seria através dos caracteres, enquanto que a herança ocorreria através dos genes.

Adaptações mais profundas, como a suposta adaptação de algum animal terrestre à água, até se transformar em baleia, haveriam de requerer um grande número de alterações simultaneamente. Se ocorressem somente algumas delas, a criatura resultante não seria nem uma coisa nem outra.

Não seria nem um animal aquático, nem terrestre.

Além disso, um argumento que prova muito, acaba não provando nada. Certamente que os supostos ancestrais da baleia poderiam não ter sido mais "amigos" da água do que as lontras; apesar disso, as lontras permaneceram sem dúvida na terra, guardando muito mais semelhança com os animais terrestres do que com os peixes. Como pode o evolucionista explicar a história da lontra e da baleia?

Enfim, todos concordam em que os animais são adaptados ao seu ambiente. O que talvez não seja tão geralmente considerado é a proposição inversa, isto é, que o ambiente também é adaptado aos animais. Isso se torna particularmente claro ao se considerar como ambiente toda a Terra, e nós mesmos como animais.

O ambiente adaptado aos organismos

O fato de que a Terra foi "feita para ser habitada" foi discutido em diversos artigos dos *Quarterly*, de 1970, da *Creation Research Society*. O ponto a ser ressaltado aqui, entretanto, é que todo o Universo é adaptado a nós e aos demais habitantes da Terra. Essa "adaptação" é vista inclusive onde por último se pensaria em olhar: naquilo que costumeiramente chamamos de *leis da natureza*.

Todos, tanto criacionistas como evolucionistas, concordam em que há leis da natureza, em algum sentido. O criacionista vê nas leis, como nas coisas às quais as leis se aplicam, a obra do Legislador, que é também o Criador.

O que diz o evolucionista? Não lhe ficaria bem sustentar que tudo o que se pode saber a respeito das leis provém somente daquilo que se vê acontecer. Um turista na Inglaterra, por exemplo, logo se aperceberia de que lá a lei é manter a mão esquerda no trânsito.

Mas o modo pelo qual se chega ao conhecimento das leis não nos diz nada a respeito da sua origem. A lei de manter a esquerda ou foi promulgada há certo tempo atrás, ou surgiu pelo consenso geral. Não há, nesse caso, nenhuma diferença significativa, especialmente se é aceito que a autoridade provém do povo. Vê-se, então, que a diferença é apenas de grau de formalidade ou de informalidade.

Como pode alguém, que sustenta que tudo evoluiu, explicar a origem das leis naturais? Se o Universo veio à existência em alguma época, surgiram com ele as leis? Certamente as leis são contingentes no que poderiam ter sido diferentes. Ninguém sustentaria que elas são "necessárias", no sentido em que negá-las levaria a uma contradição.

As leis evoluíram? Devemos supor que tivemos a "sobrevivência do Universo mais apto"? Houve diversos universos distintos, cada um com diferentes leis, surgindo a esmo e em épocas diferentes? O nosso atual Universo sobreviveu porque foi o "mais apto"? Realmente, qualquer dessas proposições seria fantástica!

Novamente, se as leis evoluíram, o que aconteceu durante o período de sua evolução? Em qualquer de tais casos, o presente não seria a chave para o passado! Se devesse ser aceito que as leis surgiram sem nenhum legislador, da mesma maneira como a lei de manter a esquerda poderia ter surgido, deveríamos supor que as diferentes partes do Universo inicialmente interagiram aleatoriamente, ocorrendo finalmente certas condições das quais resultou uma maneira particular de ação? Novamente, qualquer noção semelhante seria fantástica!

Por outro lado, veem-se as leis, e a partir delas pode-se deduzir a existência de um Legislador. Dizer o contrário corresponde a negar os princípios da razão suficiente. E se um evolucionista negasse que deva haver uma razão para cada coisa contingente, seria inconsistência sua desenvolver tantos esforços na busca das razões para a diversidade de seres vivos.

As leis da natureza são adequadas

Consideremos, então, que Deus criou o Universo e tudo que nele há - as leis e as coisas governadas pelas leis. O ponto que desejamos enfatizar é que as leis são adequadas - são adaptadas a um mundo feito para ser habitado, da mesma maneira que o ambiente é adaptado aos seres viventes.

De certa maneira, é difícil pesquisar esse assunto, pois achamos difícil imaginar as leis da natureza como algo além do que de fato elas são. Pode ser possível, entretanto, sugerir alguns exemplos para ilustrar essa tese.

Aparentemente foi intenção de Deus, ao criar o Universo, ter lugar para o lar de seres materiais. Aprendemos a respeito da

criação de seres corpóreos a partir da revelação, e a respeito de sua existência a partir da experiência. Não haveria razão para o fato de serem corpóreos, a não ser para possibilitar a sua interrelação com outros seres corpóreos, de sua própria espécie, e de outras espécies, tanto vivos como inanimados.

Os seres corpóreos devem, assim, até certo ponto, ser mantidos próximos. A Terra deve ser mantida como um todo, e nós juntamente com outros corpos e objetos, devemos nos manter sobre ela. Certamente, alguns astros precisam situar-se bem próximos à Terra, em termos astronômicos, para preencher as suas finalidades; outros precisam ficar distantes. Assim, a gravidade serve para manter juntas as coisas, umas sobre a Terra, outras a distâncias variáveis, de acordo com as necessidades.

(Observe-se, de passagem, a existência de leis que dependem do inverso do quadrado das distâncias na gravitação, na eletrostática, na magnetostática, etc. Alguém sugeriria que isso indica, por exemplo, que as forças eletrostáticas evoluíram das gravitacionais, as magnetostáticas das eletrostáticas, etc.? Presumivelmente ninguém diria algo tão absurdo. Mas se a semelhança nada prova quanto à descendência nesse caso das forças físicas, não seria justificável duvidar desse mesmo argumento aplicado aos seres vivos?)

Foi também propósito de Deus que existissem criaturas viventes no seu mundo. A existência de corpos adequados para essas criaturas exigiu alguns materiais bastante complexos. Para tornar possíveis tais materiais, as leis da Química Orgânica (e juntamente com elas as da Química Inorgânica) precisaram ser estabelecidas. Por outro lado, a formação de moléculas, etc., está intimamente ligada à atração elétrica das várias partes da matéria. Portanto, as leis da eletrostática mostram-se apropriadas também nesse particular. Os seres corpóreos que foram criados - pelo menos alguns deles - foram projetados para serem aptos a se mover, permitindo a sua combinação e recombinação. Para permitir tal atividade, há necessidade de existir liberdade de movimento, embora não liberdade absoluta. As coisas se tornariam completamente instáveis se de qualquer causa trivial pudesse resultar movimento ilimitado. Desta maneira, a lei da inércia e também do atrito são muito apropriadamente existentes.

As várias leis conservativas podem ter sido estabelecidas por Deus para que a própria existência das coisas fosse um testemunho da Sua obra criativa, assim como a própria existência das pedras mencionadas em diversos lugares no Velho Testamento deveria ser um testemunho de alguma ação do poder de Deus. Sabemos que a matéria, a energia, etc., não vêm à existência espontaneamente. Por sabermos da sua existência, deveríamos olhar para além delas, para a Causa da sua existência.

A segunda Lei da Termodinâmica pode não ter sido introduzida somente após a queda, como sugerem alguns. Pode ser que Deus a tenha estabelecido desde o início, pelo menos no que diz respeito ao calor, como um testemunho ao fato de que o universo não poderia ter existido eternamente, mas que deve ter tido um início; e, tendo um início, também um Iniciador.

Mesmo as leis da estrutura nuclear poderiam ter sido dadas com certo propósito. Nosso mundo deve ser aquecido e iluminado pelo Sol, o qual, assim acreditamos, é mantido quente e brilhante mediante reações nucleares. Leis adequadas de estrutura nuclear e de comportamento são responsáveis por essa aplicação (como poderíamos chamá-la), e talvez por outras que são de importância para nós, embora não as conheçamos ainda.

Conclusão

É claro que muitos outros exemplos poderiam ser dados. Um ponto ficou suficientemente esclarecido: Deus fez o mundo, projetando não só sua aparência exterior, mas também sua maneira de agir, que nós chamamos de *leis da natureza*. Da mesma maneira, quando Ele estabeleceu o Seu povo, Israel, deu-lhe leis apropriadas, o mesmo sendo verdade a respeito de Seu novo povo, a Igreja, embora por diversas razões o estabelecimento de leis não tenha sido tão preponderante como parte de Seu trato com a Sua Igreja.

Em todos esses casos é claro que devemos identificar as leis, devemos ponderar a seu respeito, devemos governar nossas ações de conformidade com elas, e acima de tudo, devemos olhar para além da lei, em direção ao Legislador.

EVIDÊNCIAS DE UM CRIADOR

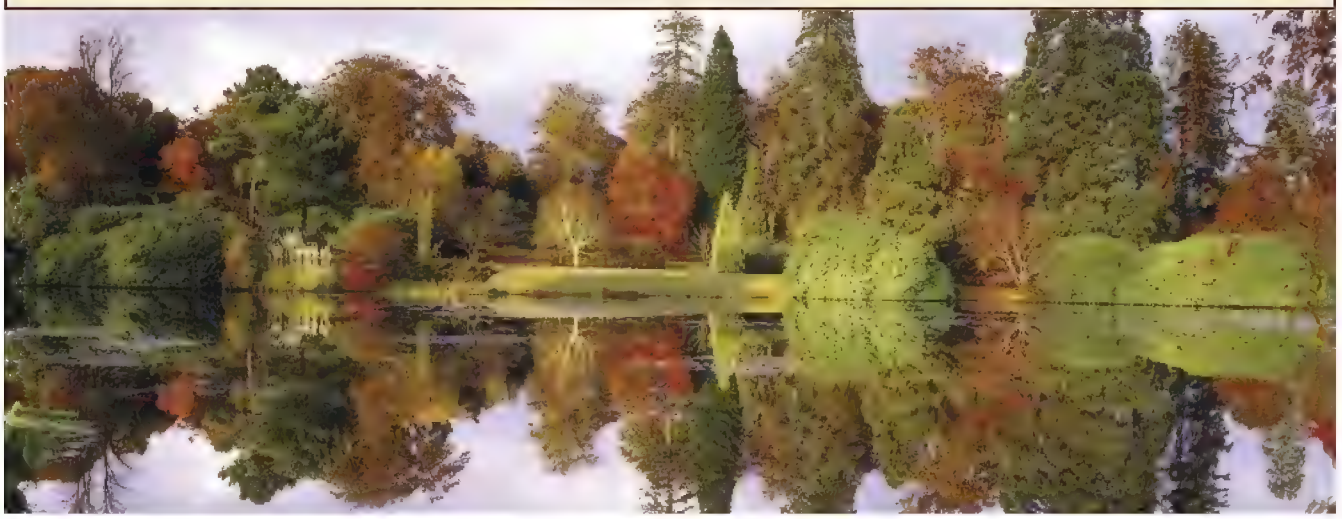
(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

Em várias passagens, a Bíblia aponta para evidências da existência de um Deus Criador, como por exemplo no Salmo 19:1, em Provérbios 20:12, e Romanos 1:19-20. De fato, evidências de um Criador têm sido vislumbradas a partir do desígnio e propósito encontrados na natureza, que têm deslumbrado desde a mais remota antiguidade os pensadores que, de uma forma ou outra, se preocuparam com a busca de respostas a indagações sobre a causa e a finalidade de nossa existência. Assim foi com os profetas e reis hebreus que deixaram expressos por escrito em trechos da Bíblia os seus sentimentos, bem como com os filósofos gregos, com os naturalistas romanos, com os sábios do escolasticismo, e com os fundadores da ciência moderna.

Lamentavelmente, a ascenção do pensamento evolucionista desfigurou as concepções antigamente aceitas como reveladoras da existência desse Criador, cujo poder e sabedoria sem dúvida se manifesta na natureza. Assim, a beleza e a fragrância das flores deixaram de apontar para o Criador e passaram a ser consideradas como algo que surgiu casualmente para atrair os insetos para poderem efetuar a polinização das plantas. A variada e bela melodia dos pássaros canoros passou a ser considerada somente como um mecanismo desenvolvido ao acaso para delimitar seu território e atrair companheiros para o acasalamento. E até mesmo a maravilhosa câmara cinematográfica que é o olho dos seres vivos, e o extraordinário aparelho receptor de som que constitui o sistema auditivo, passaram também a ser considerados como meros produtos de uma longa história evolutiva, renegando as inspiradas declarações de Provérbios 20:12.

Norbert Smith, em contribuição enviada para a revista da *Creation Research Society* de junho de 1978, apresenta, entretanto, uma magnífica descrição pintada com cores deslumbrantes, que nada tem que possa induzir um raciocínio "funcional", e que aponta tão somente para o Criador, a quem aprouve, em Seus desígnios e propósitos, criar uma natureza que exibisse Seu senso estético e Seu gosto pelo belo, para proporcionar ao ser humano – a coroa da Criação – o mais agradável e prazeroso ambiente para viver em comunhão com Ele próprio.

A descrição é a de uma floresta de clima temperado, em pleno outono, com árvores de toda a espécie, com folhas de colorações as mais variadas, e que se apresentam de forma mais majestosa que as próprias flores da primavera. Sem se poder atribuir qualquer significado adaptativo às cores outonais, no próprio fim de um ciclo de atividade fotossintética, sem atrair inseto algum com qualquer finalidade funcional, sem participar de qualquer processo específico de dispersão de sementes, resta somente a conclusão de que a imponente floresta outonal não tem outra função senão a de declarar a glória de Deus!



ANCESTRALIDADE HUMANA

ASPECTOS GERAIS E CRANIOMÉTRICOS DO "HOMEM DE PILTDOWN"

O autor analisou as opiniões e conclusões de diversos pesquisadores a respeito do "Homo Piltdownensis" no transcorrer dos anos, quando os mesmos procuravam o "elo perdido" na Teoria da Evolução. Considerou como verdadeiras e de grande valor científico as investigações e conclusões do Doutor JOSÉ VALDERRAMA, relativas às características de normalidade encontradas nos fragmentos ósseos por Charles Dawson, em Piltdown, no ano de 1912.

Welingtom Dinelli

Professor Titular da Universidade Estadual Paulista (UNESP) aposentado, e na época em que escreveu este artigo, Professor Assistente da Disciplina de Dentística do Departamento Clínico da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Araraquara.

Existem grandes controvérsias entre os cientistas, a respeito da concepção e origem do "Homem de Piltdown" [3]. Muitas ideias e dados têm sido elaborados até o presente.

As condições até então apresentadas têm sido analisadas à luz da Antropometria, ciência que se constitui do conjunto de processos usados para medir as dimensões das várias partes do corpo humano [1].

Seria interessante ressaltar que as discussões levantadas a respeito do "Homem de Java" foram suaves, comparadas com a tempestade que se seguiu ao formular-se a primeira opinião sobre o "Homem de Piltdown". Mais de setenta e cinco escritores nela tomaram parte, e o motivo maior da grande controvérsia assentou-se na divergência da apreciação quanto às partes essenciais do crânio, dando cada antropologista livre campo à reconstrução do crânio original [4].

MILLER [6], por exemplo, considerou cerca de vinte pontos em que discordavam os antropologistas na interpretação do "Homem de Piltdown".

É importante notar, ainda, que o leigo até agora não tirou nenhuma conclusão das controvérsias mantidas pelos pesquisadores sobre a teoria da origem do homem.

Anunciou-se que os fósseis encontrados por Charles Dawson em Piltdown Sussex, em 1912 [3], [5], não seriam, como até agora se supunha, de um tipo humano historicamente anterior ao "Homo sapiens". Tal publicação afirmou que o maxilar e o dente que acompanhavam esses fósseis eram indubitavelmente de um símio, possivelmente de um orangotango ou de um chimpanzé.

BARNETT [2] comentando os crânios plistocênicos, referindo-se ao "Homem de Piltdown", afirmou que a caixa craniana acidentalmente encontrada no cascalho tinha a forma parecida à do homem moderno, mas apresentando ossos duas vezes mais espessos. Perto da calota craniana encontrou-se uma mandíbula em tais circunstâncias que sugeria pertencerem, os dois fragmentos, a um mesmo indivíduo. A mandíbula não tinha sua parte anterior, e alguns especialistas admitiram que tais achados eram muito semelhantes a ossos de chimpanzé ou de orangotango.

Paralelamente, HERSKOVITS[5] assinalou que a dificuldade de conciliar o crânio com a mandíbula encontrados, como pretenderam

aqueles que lhe deram o nome de *Eoanthropus* ("homem do amanhecer"), deixou entretanto aberta a questão de sua autenticidade.

Por outro lado, WEIDENREICH [9] negou totalmente o achado – "*uma combinação artificial de fragmentos de um crânio de homem moderno com mandíbula e dentes parecidos aos do orangotango*". Chamou-o de uma "quimera" que deveria ser "*apagada da listas dos fósseis humanos*".

Convém salientar que, em 25 de novembro de 1953, os membros da Câmara dos Comuns, na Inglaterra, tiveram que se pronunciar sobre uma questão inteiramente "sui generis" na história do parlamentarismo. Dizia o requerimento: "Rogamos à Egrégia Câmara retire a confiança aos curadores do Museu Britânico por sua demora em descobrirem que o crânio do Homem de Piltdown era parcialmente falso". Assim foi que a descoberta de Dawson tornou-se uma questão de interesse nacional [10].

WENDT [11], esboçando sua opinião, informou que os intérpretes do fóssil de Piltdown, que viam no "eoanthropus" ou um perverso logro da natureza ou um homem do período glaciário, de formas irregulares, disse que se tinham juntado à questão nesse meio tempo muitos cépticos, sobretudo de fora da Inglaterra. Quando viam as reconstruções, eles não acreditavam que o crânio e o maxilar pertencessem ao mesmo indivíduo. Afirmou ainda que o crânio e o maxilar "combinavam" quando unidos ... mas o que resultava não combinava.

O mesmo autor [12] citou ainda o dentista e pré-historiador Alvan Theophilus Marston, que chegara a conhecer o advogado Dawson e trabalhar com ele. Marston tudo fez para desmascarar de uma vez por todas o monstro de Piltdown, entrando também para o campo dos céptico. Naturalmente, sua opinião a respeito do "Eoanthropus" baseou-se sobretudo em um exame detalhado dos dentes do "Homem de Piltdown". Esses dentes e a mandíbula, declarou ele, resumindo a opinião daqueles que rejeitavam a combinação do crânio e do maxilar inferior, eram evidentemente não apenas "simiescos" mas restos dum autêntico macaco, de um pré-chimpanzé do Terciário, ao passo que o crânio provinha - com igual evidência - de um homem do período glacial, geologicamente ainda recente.

No ano de 1953, o Professor LUIZ SILVA [8], Professor de Odontologia Legal, do curso de Criminologia da Escola de Polícia de São Paulo, fez interessantes comentários a respeito desse assunto, analisando com pormenores as importantes opiniões do Doutor José Valderrama, de Madrid, que no ano de 1915 teve a oportunidade de examinar os restos fósseis do "Homo piltdownensis".

O Doutor Valderrama, em seus comentários, disse o seguinte: "*Em que antecedentes ou dados teria o Laboratório de Paleontologia do Museu Britânico se baseado para reconstruir o crânio do Eoanthropus dawsoni? Não teria sido, forçosamente, no que mostra o crânio de chimpanzé, pois os fragmentos estudados apresentaram evidentes modificações de equilíbrio, e de modo algum serviriam para o Eoanthropus dawsoni, uma vez considerada a dinâmica da mandíbula em relação ao crânio em geral*".

Considerou também que, das peças ósseas encontradas por Charles Dawson em Piltdown, destacaram-se um pedaço de mandíbula (lado direito, faltando o côndilo e retendo os primeiro e segundo molares), e o osso temporal direito. Os elementos encontrados podem ser observados na Figura 1.

Figura 1
Primeiro modelo de reconstrução do crânio do Homem de Piltdown
(em preto os ossos encontrados)

Em sua pesquisa, o Doutor José Valderrama, tendo como ponto de partida os fósseis encontrados, analisou-os minuciosamente do ponto de vista anatômico, odonto-geométrico, funcional e também do ponto de vista biótipológico, através das determinações seguintes:

1. Determinação da posição dos demais dentes

Através da odontometria do primeiro molar existente, foram feitos os cálculos para a determi-

nação de todos os demais dentes; foi a seguir matematicamente traçada a curva de oclusão, com a posição exata de todos os demais dentes.

2. Determinação do biotipo

Eliminados os diastemas, e o falso prognatismo apresentados na reconstrução do Laboratório de Paleontologia do Museu Britânico, foi seguramente demonstrado que a ausência do mento, apesar de ser uma característica simiesca, não poderia implicar no avanço exagerado das demais estruturas ósseas, pois no caso em tela, a projeção negativa do mento apresentava um pequeno e normal desenvolvimento dessa região anatômica. Ressaltou que a morfologia prógnata atribuída às regiões restantes, comprometeu todo o conjunto, resultando em equívoco na apreciação pura e simples, sem os indispensáveis cuidados.

Assinalou, ainda, que planos geométricos foram estabelecidos para encontrar soluções para os diversos aspectos do problema. Nestas condições, foi traçado o paralelogramo intermaxilar com pontos de referência no gônio, sínfise mentoniana, côndilo e ponto sub-nasal. As diagonais subnasal-gônio e côndilo-sínfise-mentoniana com intersecção na cúspide mésio-vestibular do terceiro molar imaginário, estabeleceram pela matemática o tipo gnático, excluindo-se, portanto, decisivamente o prognatismo.

É importante salientar que, embora faltasse no fragmento de mandíbula o terceiro molar, nenhuma dúvida surgiu quanto à sua exata posição na arcada em estudo.

O estabelecimento dos planos citados, pontos craniométricos relacionados, bem como a localização da cúspide mésio-vestibular do molar pode ser observado nas Figuras 2 e 3.

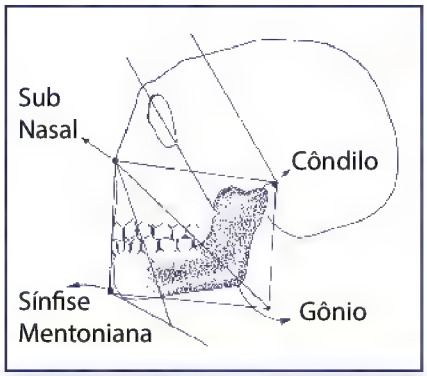


Figura 2

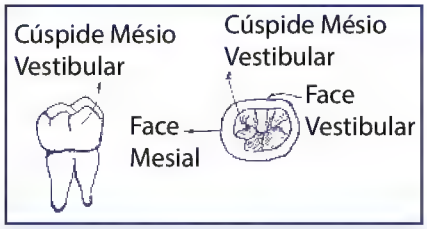


Figura 3

3. Determinação da face articular do côndilo mandibular

Como foi citado anteriormente, a face articular do côndilo estava ausente na peça em estudo. Foi relacionado também este elemento com o remanescente do fragmento mandibular, através de cálculos matemáticos, e traçado geométrico de uma diagonal relacionada com a fossa glenóide, presente no osso temporal direito encontrado.

O aspecto anatômico do côndilo do osso mandibular pode ser visto na Figura 4.

O Doutor Valderrama demonstrou, também, que o côndilo do osso mandibular não seria tão reduzido, curto de colo e achatado como pretendeu o Laboratório de Paleontologia do Museu Britânico, e chegou a afirmar que tal engano teve origem na ausência de observações dos caracteres anatômicos da superfície articular da fossa glenóide já mencionada.

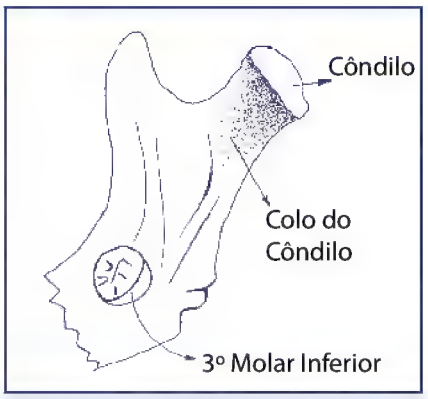


Figura 4

4. Determinação da relação da curva de compensação e a posição dos caninos ausentes

A reconstituição do Laboratório do Museu Britânico não apresentava a curva de compensação, e os caninos eram apresentados exageradamente grandes, muito salientes, mostrando discrepância impossível de existir quando relacionados com a projeção axial dos molares presentes.

Nestas condições, afirmou o Doutor Valderrama: "*No desejo de conferir algo de animalidade exagerada ao Eoanthropus dawsoni, foi dada aos caninos uma posição mais alta e mais saliente em relação aos demais dentes, fato este que denunciou falta de conhecimentos odontológicos, substituída pela orientação artística, aliás impossível de ser admitida em assunto de tão magna importância como o presente*".

A reconstituição do "Homem de Piltdown", criticada pelo Doutor Valderrama, pode ser observada nas Figuras 5 e 6.

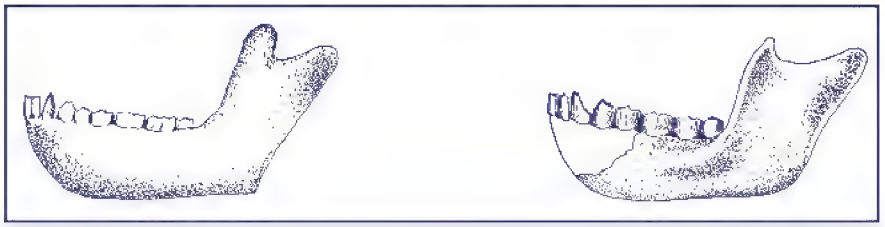


Figura 5

Figura 6

Conclusões

Como conclusões deste estudo, apresentamos as mesmas conclusões assinaladas pelo Doutor José Valderrama quando analisou cientificamente o "Homem de Piltdown", criticando a análise realizada pelo Laboratório de Paleontologia do Museu Britânico:

1 - A análise craniométrica efetuada evidenciou o não prognatismo mandibular, bem como a ausência de iastemas.

2 - A oclusão marcava três milímetros de entrecruzamento, sem qualquer dente projetado para fora da arcada, ou mais alto do que os demais.

3 - Apresentação normal da curva compensadora de oclusão.

4 - O côndilo tinha 20 mm de diâmetro transversal e mais l0 mm de colo no extremo correspondente à parte óssea não apresentada na mandíbula.

5 - O forâmen mandibular e o diâmetro mésio-distal do primeiro molar mantinham relação pela mandibulometria, significando que a mandíbula era normal, pois nas anomalias de oclusão esta relação não se verifica.

6 - Não é possível falar-se em craniometria, sem levar em conta a mandíbula, e especialmente a oclusão dental, ou mais exatamente, sem os ensinamentos ministrados pela Odontologia não é possível fazer mensurações cranianas merecedoras de confiança.

Bibliografia

(1) ALVES, A.F. - Dicionário Moderno da Língua Portuguesa. Edições Úteis, São Paulo, 1956, p. 80.

(2) BARNETT, A. - A Espécie Humana. Trad. de E. Navajas, Instituição Brasileira de Difusão Cultural S.A., 1959, pp. 84-85.

(3) DIETZ, D. - História da Ciência. Trad. da 4ª ed., Editora José Olympio, Rio de Janeiro, 1936, p. 329.

(4) *Idem, ibidem* p. 330.

(5) HERSKOVITS, J. M. - Antropologia Cultural. Trad. da 8ª ed. em Inglês, por Maria J. Carvalho e H. Bichels., Editora Mestre Jou, S. Paulo, Tomo I, p. 128.

(6) MILLER, G. S. Jr. - "Missing Links", *Annual Report of the Smithsonian Institution*, Washington, 1928, in Dietz, D. *Op. cit.*, p. 330.

(7) SICHER, H. & TANDLER, J. - Anatomia para Dentistas. 2ª ed. trad. do alemão pelo Doutor A. Bailo, Editorial Labor S.A., 1942, pp. 98 – 198.

(8) SILVA, L. - As pesquisas de odontólogos e o "Homem de Piltdown". Artigo publicado no Jornal Estado de São Paulo, 20 de dezembro de 1953.

(9) WEIDENREICH, F. 1943, p. 220, in Herskovits, J. M., *op. cit.*, p. 128.

(10) WENDT, H. - À procura de Adão. 3ª ed., trad. por João Távora, Editora Melhoramentos, São Paulo, 1965, p. 322.

(11) *Idem, ibidem,* p. 323.

(12) *Idem, ibidem,* p. 324-325.

OBSERVAÇÃO

Este foi o primeiro artigo de autor nacional publicado na Folha Criacionista.

No decorrer da vida deste periódico da SCB, aos poucos foi aumentando a participação de novos autores nacionais, hoje tendo atingido já cerca de quase duas dezenas de professores universitários e pesquisadores muito bem qualificados academicamente em várias áreas do conhecimento.

Notícias

E mais

- O EVOLUCIONISMO E A TEORIA DE DARWIN
- EVOLUÇÃO EM XEQUE?
- NÚMEROS ANTERIORES DA FOLHA CRIACIONISTA
- EVOLUÇÃO OU CRIAÇÃO DOS OCEANOS?
- PARA ONDE FORAM OS DINOSSAUROS?
- EVOLUÇÃO VS. CRIAÇÃO – VOLTA A POLÊMICA
- CONFERÊNCIA SOBRE A DURAÇÃO DA ATUAL ÉPOCA INTERGLACIAL
- DATAS ESPÚRIAS OBTIDAS COM O CARBONO-14

O EVOLUCIONISMO E A TEORIA DE DARWIN

Andrejus Korolkovas
Professor da Universidade de São Paulo e jornalista.

Em consideração à sugestão de um leitor da Folha Criacionista publica-se a seguir a primeira parte de um artigo de autoria de Andrejus Korolkovas, docente da Universidade de São Paulo e jornalista, a quem se devem muitas obras de divulgação científica.

Este artigo, publicado em outubro de 1959 no "Estado de São Paulo", sob o título "O evolucionismo e a teoria de Darwin", apresenta de uma maneira bastante didática as teses esposadas pelos evolucionistas. No próximo número da Folha Criacionista será publicada a segunda parte deste artigo.

Comemorando-se este ano tanto o sesquicentenário do nascimento de Charles Robert Darwin como o centenário da publicação de sua principal obra, "A Origem das Espécies" torna-se oportuno evocar também [1], ainda que ligeiramente, a teoria biológica para a qual ele muito contribuiu - a Teoria da Evolução.

A Teoria da Evolução procura explicar a existência dos seres vivos sem a intervenção direta do sobrenatural. Para os evolucionistas, não existe Deus: "Não há nem necessidade nem desculpa para se postular uma intervenção imaterial na origem da vida, no aparecimento do homem ou em qualquer outro aspecto da longa história do cosmos material. Todavia, a origem desse cosmos, assim como os princípios causais de sua história, permanecem inexplicados e inacessíveis à ciência. Aqui está oculta a Causa Primeira buscada pela teologia e pela filosofia. A Causa Primeira é desconhecida, e suspeito que jamais se tornará conhecida dos homens. Podemos, se nos sentimos inclinados a fazê-lo, render-lhe culto, mas não podemos certamente compreendê-la" [2]. A teoria evolucionista opõe-se, deste modo, à doutrina criacionista, que defende a tese de que todas as espécies naturais de seres vivos, inclusive a humana, constituíram objeto de atos de criação separados, distintos e diretos, de um poder supremo, e de que as variedades, raças e formas atuais provêm das espécies naturais primitivamente criadas.

O evolucionismo ensina que todos os seres vivos hoje existentes originaram-se de um único antepassado remoto: uma partícula unicelular de protoplasma que, não se sabe como, gerou-se espontaneamente no limo do mar, há centenas de milhões de anos. Para chegar até o homem, esta célula atravessou, sucessivamente, os estágios de peixe, anfíbio, réptil, quadrúpede e macaco primitivo.

Contrariamente a uma crença bastante difundida, a Teoria da Evolução não é coisa moderna, fruto do progresso científico dos dois últimos séculos. Na verdade, remonta pelo menos ao século V da era pré-cristã.

Anaximandro, filósofo grego que viveu na primeira metade do século VI a.C., alude já a um processo evolutivo, mas é Empédocles de Agrigento (493 - 435 a.C., aproximadamente) o "pai da ideia da evolução". Com efeito, explicava ele a origem da vida pela geração espontânea, e sustentava que as diferentes formas de vida não foram produzidas simultaneamente: a vida vegetal teria sido a primeira a surgir, ao passo que a vida animal só teria aparecido depois de uma longa série de provações. Os primeiros produtos inaturais que apareceram, logo se extinguiram, por não poderem propagar-se. Após a extinção desses monstros, surgiram outras formas de vida, que puderam manter-se e multiplicar-se. Assim, pode-se ver nas ideias de Empédocles o germe da teoria da sobrevivência dos mais aptos ou seleção natural.

Um século depois, Aristóteles (384-322 a.C.) ensinaria que a natureza age constantemente por meio de transições gradativas, que vão desde o ser mais imperfeito até o mais perfeito, sendo o homem o termo mais elevado dessa longa e continua ascensão. De modo geral, os gregos sugeriram, mais ou menos grosseiramente, as ideias do desenvolvimento gradual dos organismos e da eliminação das aberrações na produção natural e, portanto, as leis da sobrevivência dos mais aptos e da adaptação orgânica.

Aventou-se já a hipótese de que os filósofos gregos tenham haurido no pensamento hindu suas principais teorias atinentes ao fenômeno da evolução. É sabido, por exemplo, que os hindus ensinavam a metempsicose, doutrina segundo a qual as almas evoluem e transmigram de um corpo animal para outro, até que, purificadas, atinjam o estado último do nirvana.

Seiscentos anos antes de nossa era começara a civilização dos Maias, cuja religião ensinava que o deus-chuva produzira um rio, um peixe, uma serpente, e depois o homem. Note-se que a evolução moderna ensina que a água produziu a vida [3], e que o peixe e a serpente foram degraus percorridos antes de se chegar ao homem. A concepção evolucionista tem, portanto, suas raízes nas religiões, mitologias e superstições da antiguidade.

Os evolucionistas têm tentado encontrar um ponto de partida para a sua corrente evolutiva. A hipótese mais antiga é a da "geração espontânea". Aristóteles acreditava que pulgas, vermes, ratos, cães e outras formas de vida zoológica provinham espontaneamente da úmida "mãe terra", e a ideia de que a vida se gerava da matéria putrefata foi admitida por muitos até 1668, quando o italiano Redi lhe desferiu golpe mortal, ao provar que os vermes só apareciam na carne depois que os mosquitos nela depositavam seus ovos. Em 1683, depois que o microscópio de Leeuwenhoek revelara a existência de bactérias, os evolucionistas insistiram em que os microorganismos se geravam espontaneamente: pensavam, pois, ter encontrado nestes o ponto de partida procurado. Efêmero foi todavia o seu júbilo, pois alguns anos mais tarde Pasteur, por meio de notáveis experiências realizadas neste setor, arrasaria por completo a ideia da geração espontânea.

Alguns evolucionistas do passado formularam ainda a hipótese de que a vida na Terra tivesse provindo de outros astros ou dos espaços interastrais, donde habitantes microorgânicos teriam sido transportados até o nosso planeta. Hoje, porém, está demonstrado que nos espaços interastrais é impossível a vida - até mesmo a esporulada. Ademais, aquela hipótese apenas deslocava o problema, transferindo-o para outros planetas. E lá, que mecanismo teria operado?

Não podendo explicar satisfatoriamente como se originou a vida, a maioria dos evolucionistas hodiernos, prudentemente, evita esse assunto. "Não há, hoje em dia - como afirma Lecomte de Nouy em seu Destino Humano - nenhum fato ou hipótese que forneça uma explicação do início da vida ou da evolução natural".

Em outras palavras: à evolução falta justamente o primeiro elo, aquele que ligaria a matéria inorgânica aos seres organizados.

Deixemos, pois, de lado a questão do "ponto de partida", e vejamos de que modo se processaria a evolução desde a célula primitiva até o homem, através de modificações progressivas.

Diversas explicações foram apresentadas e abandonadas, sucessivamente, à medida que se adquiriam novos conhecimentos científicos. Entre elas, a mais conhecida e acatada foi a hipótese do transformismo. Seu autor foi o ilustre João Batista Monet, cavaleiro de Lamarck, botânico e zoólogo - francês, que há mais de um século afirmou que os animais adquiriam determinadas características (devidas não só à ação de estímulos externos mas também, e principalmente, à continuidade do uso ou desuso de um órgão qualquer) que se transmitiam aos descendentes, os quais, por sua vez, as desenvolviam ainda mais, até que se registravam mudanças radicais, originando espécies novas. A girafa, por exemplo, teria tido o pescoço esticado em virtude do hábito de comer folhas de árvores altas. Quanto aos animais que se tornaram herbívoros, a riqueza das verduras em resíduos neles determinou: alongamento do intestino, aparecimento - nos dentes molares - de tubérculos próprios para trituração, desenvolvimento de glândulas salivares. Por outro lado, os intestinos e as glândulas salivares dos carnívoros atrofiaram-se por insuficiência de exercício, uma vez que a carne é um alimento pobre de resíduos; em compensação, seus dentes carniceiros adquiriram saliências cortantes. Os membros dos animais aquáticos assumiram a forma de nadadeiras. Os dedos dos animais terrestres, segundo vivessem estes em terreno argiloso ou pedregoso, transformaram-se em garras ou em cascos. Quanto aos vegetais, não podendo reagir aos estímulos do "habitat" por carecerem de sistema nervoso, seriam moldados por ação direta do meio ambiente, com capacidade de desenvolverem novas formas, as quais (como no caso das formas animais) se transmitiriam hereditariamente às gerações seguintes.

A hipótese de Lamarck foi tenazmente combatida, sobretudo por não haver provas que a apoiassem. O barão Cuvier, que gozava de enorme prestígio científico, lançou por terra a concepção de Lamarck, tanto no que ela possuía de transformismo, quanto no que dizia respeito ao mecanismo das transformações. À ideia de evolução contínua, contrapôs Cuvier a de uma sucessão descontínua de formas, explicando a aparição destas como subsequente a catástrofes que mudariam o aspecto dos seres vivos.

Ora, a experiência contesta a hipótese da transmissão hereditária dos caracteres adquiridos: assim, por exemplo, os filhos dos atletas não nascem com músculos mais desenvolvidos; apesar do tradicional costume de se cortar a cauda do cachorro "fox-terrier", todos os seus descendentes nascem com cauda; embora o homem raspe a barba e a mulher eventualmente perca o hímen, todos os descendentes humanos do sexo masculino desenvolvem a barba, e todos os do sexo feminino nascem com o hímen. A genética moderna provou, definitivamente, que as características adquiridas não se transmitem.

Estava a teoria da evolução nesse "beco sem saída" quando surgiu Darwin, para abrir-lhe novas perspectivas por meio de sua hipótese da "seleção natural" ou "sobrevivência dos mais aptos". Tal hipótese, ele a formulou após as observações que fez durante a viagem de cinco anos ao redor do mundo. Lendo Malthus, ficou impressionado com a afirmação de que a população mundial cresce em progressão geométrica e as reservas de alimento em progressão aritmética. E chegou por fim à conclusão de que a luta pela subsistência é a grande lei da vida: sobrevivem os fortes, desaparecem os fracos. O cruzamento dos fortes origina formas de vida cada vez mais perfeitas. Sendo contínuo esse aperfeiçoamento, mediante o processo da "seleção" as espécies sofreriam variações progressivas até chegarem à etapa final - o homem.

Referências citadas no texto:

(1) Em artigo aqui publicado a 26 de julho último sob o título "Darwin: A Origem das Espécies", evocamos rapidamente a biografia de Darwin e resumimos o conteúdo de sua obra principal.

(2) G. G. Simpson, The Meaning of Evolution.

(3) Teoria também ensinada seis séculos antes de Cristo pelo filósofo grego Anaximandro de Mileto.

EVOLUÇÃO EM XEQUE?

Sob o título acima foi publicada a carta transcrita a seguir, na Revista "Ciência e Cultura" de 24 de setembro de 1972, páginas 878 e 879. Tal revista é órgão oficial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, e a publicação desta carta reflete a existência de um início de reação salutar, também em nosso país, ao domínio exclusivista da Teoria da Evolução.

"Estou escrevendo esta devido a um problema que na minha ideia mereceria mais atenção. Este problema é o problema das Origens. Pareceria inicialmente estranho que esteja voltando a algo considerado como superado, mas um raciocínio rápido nos levará a um outro enfoque da questão. As ideias "modernas" acerca da possível origem da vida merecem reparos.

De momento, vou alinhar alguns pontos que sintomaticamente são colocados de lado:

(a) Não há evidências de que a primitiva atmosfera tenha sido a proposta por MILLER. Isto é uma conjectura;

(b) O aparecimento de aminoácidos, proteínas e coacervados - a "sopa" orgânica primitiva - , é altamente improvável. (Qual a probabilidade de aparecer uma molécula de proteína casualmente? E bilhões e trilhões de moléculas deveriam ter aparecido!);

(c) Miller e Fox não demonstraram como surgiu a vida, mas apenas, e apenas, que partindo de substâncias químicas simples poderemos obter outras mais complexas. Isto já era conhecido muito antes do início do Século!;

(d) A passagem de coacervado para ser vivo não é improvável, é impossível;

(e) Realmente está ressurgindo a crença da geração espontânea. Aliás, parece que é muito mais do que crença, porque nenhum evento a demonstrou até agora. Para ser mais claro: crê-se em algo que nunca foi provado. Crê-se no nada.

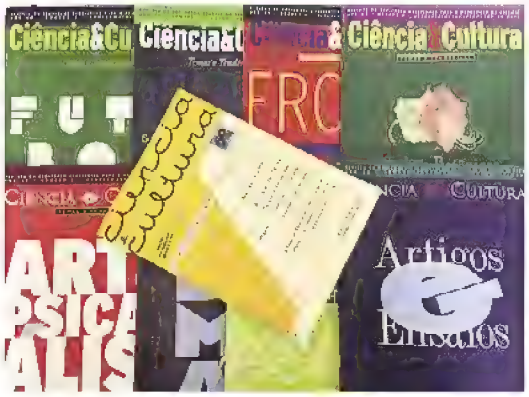
Resumamos agora os pontos em que se baseia a "moderna" teoria da origem da vida:

a) Conjectura;
b) Altamente improvável;
c) Podem-se obter substâncias complexas a partir de simples;
d) Impossibilidade real;
e) Nenhum evento a demonstrou.

Parece que quem divulga estas ideias desconhece o método científico. Ora, o método científico baseia-se em fatos demonstrados. Será que já esquecemos isto? O cientista honesto e racional está perplexo. E está perplexo porque a base de tal "crença" é apenas, e apenas: - conjecturas; - eventos improváveis; - impossibilidade real; - ausência de fatos.

O que é de causar estranheza é que não se levantam cientistas (quer dizer, aqueles que aplicam o método científico) para protestar contra estas aberrações. O que diria Pasteur destas ideias? ... Tenho a impressão que ou ficaria furioso ou ficaria decepcionado ... Para não dizer que não encontrei nenhum trabalho, recentemente deparei-me com a publicação: Folha Criacionista, onde o Dr. Willem J. Ouweneel, Ph.D. (Matemática e Ciências) e Pesquisador associado em Genética Experimental em Utrecht - Holanda, escreve um interessante trabalho. Observei que realmente a doutrina da Evolução é colocada em xeque (vide pág. 27 da publicação enviada). Não estaria na hora de aparecer um novo Pasteur?..."

Roberto C. Azevedo



INFORMAÇÃO

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

O Professor Roberto César de Azevedo foi sempre um leitor assíduo da Folha Criacionista, e constante incentivador das atividades da Sociedade Criacionista Brasileira. Foi uma grata satisfação termos podido publicar já no segundo ano de atividade da Sociedade, no número 3 da Folha Criacionista, a carta anterior, dirigida por ele à prestigiosa Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Lamentavelmente, entretanto, apesar de a SBPC lhe ter dado guarida na revista "Ciência e Cultura", não houve nenhuma manifestação a respeito do assunto por ele levantado.

Agora, em vésperas da reedição da coleção completa das Folhas Criacionistas publicadas nos 45 anos de vida da Sociedade, nossa satisfação é redobrada por termos podido publicar em vários números da Folha artigos da autoria do Professor Roberto César de Azevedo, com apreciações críticas objetivas a teses evolucionistas. Deixamos aqui nossos cumprimentos e agradecimentos ao Professor Azevedo.

NÚMEROS ANTERIORES DA "FOLHA CRIACIONISTA"

Os interessados em números atrasados da Folha Criacionista poderão solicitá-los acessando os "sites" da Sociedade Criacionista Brasileira, nos seguintes endereços: www.scb.org.br ou www.revistacriacionista.org.br ou pelo e-mail: scb@scb.org.br

No primeiro número da Folha Criacionista foram publicadas as seguintes traduções de artigos da revista da *Creation Research Society*:

1 – A Terra no Espaço e no Tempo
Harold W. Clark
2 – Datação com Radiocarbono
R. H. Brown
3 – O Caráter Científico da Doutrina da Evolução
Willem J. Ouweneel
4 – Uma Explicação Simplificada da Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica – A sua Relação com as Escrituras e a Teoria da Evolução.
Emmett L. Williams Jr.

No segundo número da Folha Criacionista foram publicadas as seguintes traduções de artigos da revista da *Creation Research Society*:

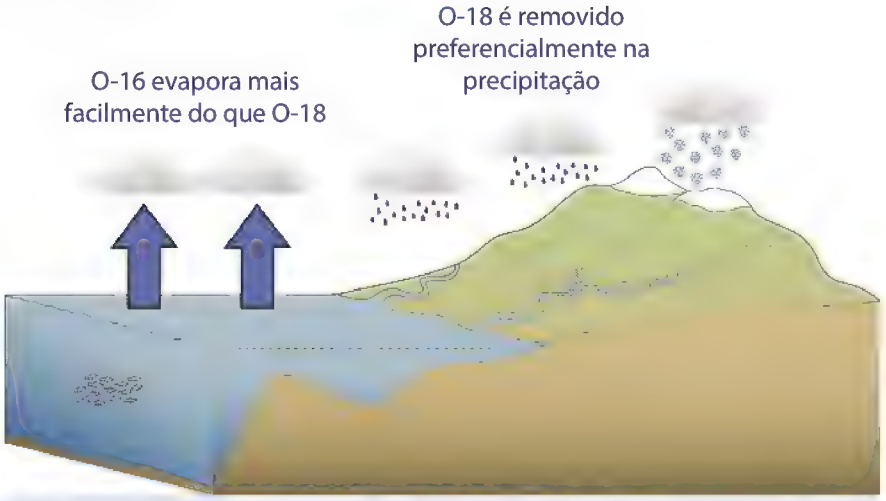
1 - A Teoria da Evolução e as Limitações do Conhecimento Humano
Julio Garrido
2 - A Estrutura e a Essência da Geologia
Clifford L. Burdick
3 - Os Ancestrais do Homem
William J. Tinkle
4 - A Ontogenia Recapitula a Filogenia
Wilbert H. Rusch Sr.
5 - Darwinismo Social
Bolton Davidheiser
6 - Decaimento do Momento Magnético Terrestre e suas consequências Geocronológicas.
Thomas G. Barnes

EVOLUÇÃO OU CRIAÇÃO DOS OCEANOS?

Interessante artigo sobre a evolução dos oceanos foi publicado no número 4053, volume 177, de 15 de setembro de 1972 da revista *SCIENCE*, editada pela Associação Americana para o Avanço da Ciência.

Nesse artigo, os autores C. G. Chasse e Eugene C. Perry Jr., do Departamento de Geologia e Geofísica da Universidade de Minnesota, mostram que o estudo da evolução da relação entre Oxigênio-18 e Oxigênio-16 nos oceanos sugere ser improvável essa relação ter sido mantida constante em função do tempo. Os modelos propostos pelos autores sugerem, assim, a formação recente dos oceanos como mais provável do que o seu crescimento linear.

Os autores citam ainda referências que apoiam uma recente formação catastrófica dos oceanos e da atmosfera.



Uma das causas da variação da relação entre os isótopos O-18 e O-16 nos oceanos é o efeito seletivo ocasionado pela evaporação e pela precipitação.

PARA ONDE FORAM OS DINOSSAUROS?

O conhecido divulgador científico Isaac Asimov, em um artigo publicado na secção de Atualidades Científicas de "O Estado de São Paulo" abordou o problema da extinção dos dinossauros em conexão com possíveis mutações genéticas originadas de alterações súbitas na taxa de raios cósmicos incidentes sobre a Terra.

Embora em seu artigo sejam mencionados períodos de tempo inaceitáveis sob a moldura criacionista, é bastante interessante a hipótese por ele levantada, que se enquadra perfeitamente no contexto catastrofista:

Por 150 milhões de anos, certa espécie de enormes répteis foram as criaturas vivas que mais prosperaram na Terra. Ficaram conhecidas como "dinossauros" e as maiores delas poderiam ter pesado até 85 toneladas. Enormes ictiossauros e plesiossauros dominavam o mar, enquanto pterossauros voavam pelos ares, com gigantescas asas coriáceas de até 6 m de envergadura.

Então, cerca de 70 milhões de anos atrás, todas essas enormes criaturas desapareceram. ... Há muitas conjeturas para explicar porque isso aconteceu. Mas são apenas conjeturas. Nada se sabe ao certo.

Alguns acreditam que a causa foi uma mudança climática. Onde existiu um mundo tranquilo de pantanais e mares rasos, formaram-se montanhas. A terra secou, os mares se tornaram profundos, as estações se tornaram severas e extremas. É difícil de se acreditar, entretanto, que não tivessem sobrado algumas áreas de clima favorável. E o mar não deveria ter sido afetado. Outros sugerem que os primeiros mamíferos se banqueteavam com ovos de dinossauros. (Mas os répteis marinhos continuariam a gerar suas crias). Ou talvez foram as gramíneas que invadiram a Terra, substituindo a primitiva vegetação mais tenra e suculenta. É bem possível que faltasse aos dinossauros vegeta-

rianos o tipo de dente necessário para triturar a erva dura. Nesse caso, à medida que os dinossauros fossem desaparecendo, para os carnívoros seria cada vez mais difícil encontrar o que comer, e desapareceriam também.

Outra hipótese é que os dinossauros começaram subitamente a experimentar uma quantidade anormalmente grande de mutações. Desde que a maioria das mutações foram para o pior, deveria ter-se formado uma tal quantidade de dinossauros imperfeitos, que o grupo inteiro dessas criaturas foi exterminado. Esta última explicação despertou grande interesse. Mas por que aconteceu esse súbito aumento no número de mutações?

Uma das causas das mutações é a pesada irradiação. A Terra está sendo constantemente bombardeada por raios cósmicos e estes poderiam causar as mutações que apareceram continuadamente nos organismos, desde esses dias. O grau das mutações não é muito alto no momento, mas vamos supor que, de vez em quando, uma explosão particularmente rica em radiações atinja a Terra.

K. D. Terry, da Universidade de Kansas, e W. H. Tucker, da Universidade Rice observam que, se uma supernova explode em certas zonas, nas vizinhanças do sistema solar, a Terra pode ser inundada de raios cósmicos. Calcularam a frequência com que as estrelas podem explodir em supernovas e a que distâncias isso pode acontecer, e estimaram que, a cada dez milhões de anos aproximadamente (em média), a Terra pode receber uma dose de raios cósmicos, cerca de sete mil vezes maior que a atual. Talvez, há sete milhões de anos atrás, tal volume de raios cósmicos tenha atingido o nosso planeta.

EVOLUÇÃO VS. CRIAÇÃO VOLTA A POLÊMICA

Com o título acima, foi publicada a 6 de março de 1973 no "O Estado de São Paulo" a notícia transcrita a seguir, que mostra estar surgindo uma reação salutar ao domínio exclusivista da Teoria Evolucionista, reação esta que já está se fazendo sentir em amplos círculos educacionais e científicos.

A Folha Criacionista manifesta aqui o seu desejo de que a abordagem deste assunto permita trazer maiores contribuições à causa esposada pelo Dr. John Ford, vice-presidente do Departamento Estadual de Educação da Califórnia.

Los Angeles – Quem se lembra da fita "O Vento Será Tua Herança", história de uma cidade, no século passado, que se volta furiosa contra um professor que passa a ensinar a teoria evolucionista a seus alunos? O filme foi um fracasso de bilheteria, apesar de seu elenco milionário, provavelmente porque a polêmica "Evolução versus Criação" há muito se tornou bizantina. Mas eis que surge um tal John Ford, que não é o famoso diretor de "westerns" mas o vice-presidente do Departamento Estadual de Educação da Califórnia, e novamente acende o pavio da polêmica. E como tudo neste país tem pavio curto, ela já explodiu nos jornais, nas rádios e TVs da Califórnia.

Deverão os livros escolares, a serem adotados no próximo ano pelas escolas primárias da Califórnia, trazer também o conceito bíblico da Criação, ao lado da teoria evolucionista? Eis a questão.

Para a prestigiosa Academia Nacional de Ciências, criada há mais de 100 anos pelo Congresso para aconselhá-lo em questões científicas, e que reúne a nata da ciência americana, a versão bíblica da origem da vida deve permanecer mesmo fora dos livros de ciência da Califórnia. Para o Dr. John Ford, que é também médico em San Diego, e para milhares de batistas, há evidência científica na teoria de que o universo foi criado por "intenção" e não surgiu por "acaso". Portanto, merece um lugar nos livros de ciência.

Apesar de o Departamento de Educação, por intermédio da maioria de seus membros, já ter se manifestado contrário à inclusão da teoria bíblica, o assun-

to continua em pauta, e cada vez mais quente. De um lado, o Dr. John Ford, liderando o que parece ser sua cruzada da fé, e os batistas do sul da Califórnia, os quais, após uma assembléia, concitaram todos os membros da seita a "escrever cartas ao Departamento de Educação encorajando-o a incluir a versão bíblica da Criação nos livros escolares". Os "Batistas do Sul da Califórnia" que são mais de 300 mil, constituem-se na mais conservadora e fundamentalista seita protestante da América.

Evidentemente, na outra margem da questão está a maioria esmagadora do pensamento científico da Califórnia e de todo o país. A oposição está sendo verdadeiramente cerrada. No mês passado, os 300 membros da Academia Nacional de Ciências, com sede em Washington, aprovaram por unanimidade uma resolução sem precedentes nos anais da organização, por intermédio da qual aconselham energicamente o Estado da Califórnia a vetar a inclusão da versão bíblica nos livros. Em seus mais de 100 anos de existência, a Academia nunca antes se envolvera em assuntos de Estado.

Por ocasião desta inusitada resolução, um porta-voz disse que ela foi tomada em virtude das "implicações nacionais" que a aprovação da medida certamente traria. De fato, a Califórnia é muito mais que o maior colégio eleitoral do pais, ou um dos Estados mais ricos da União; ela tem sido a ponta de lança de novos modos de viver, a vanguarda de atitudes às vezes ousadas e corajosas, como a abolição da pena de morte, fundamentada em inconstitucionalidade, aprovada pelo povo por maioria absoluta nas últimas eleições e ratificada pela Suprema Corte do país.

Para os acadêmicos, a religião e a ciência são reinos distintos do pensamento humano e sua apresentação num mesmo contexto, segundo eles, trará confusões tanto à teoria científica quanto à religiosa. A resolução da Academia proclamava também que os "alicerces essenciais da ciência excluem o apelo a causas sobrenaturais, não suscetíveis de validação por critérios objetivos". Segundo seu porta-voz, a Academia receia que, uma vez aprovada na Califórnia, outros estados, pressionados por grupos religiosos que se sentirão encorajados, venham a adotar a mesma medida, e isto "poderá afetar o estudo da ciência por várias gerações".

CONFERÊNCIA SOBRE A DURAÇÃO DA ATUAL ÉPOCA INTERGLACIAL EVIDÊNCIAS DE ALTERAÇÕES NO CLIMA TERRESTRE

Foi realizada na *Brown University*, Providence, Rhode Island, nos dias 26 e 27 de janeiro de 1972, uma reunião de cientistas interessados em pesquisas sobre o Quaternário.

A revista *SCIENCE*, editada pela "Associação Americana para o Progresso da Ciência", em seu número 4057, volume 178, de 15 de outubro de 1972, apresenta um resumo das discussões havidas a respeito de como e quando terminará a presente época interglacial.

É interessante ressaltar que, no final da conferência, a maioria dos participantes concordou a respeito de vários pontos, um dos quais foi o seguinte:

"*O ambiente global existente nos últimos milênios mostra-se em nítido contraste com os climas que existiram durante a maior parte dos últimos milhões de anos*".

Mesmo dentro da moldura evolucionista, os fatos existentes são uma evidência a mais que vem reforçar a tese criacionista aliada ao dilúvio universal!

DATAS ESPÚRIAS OBTIDAS COM O CARBONO-14

A revista NATURE, 225 (5236): 937-938, março 7, 1970, apresentou dados relativos a tentativas de datação de argamassas de velhos edifícios ingleses, mediante o método do Radiocarbono.

As argamassas haviam sido feitas com óxido de Cálcio, o qual durante o seu endurecimento absorveu bióxido de Carbono do ar, resultando assim carbonato de Cálcio. As amostras foram ensaiadas pelo método usual.

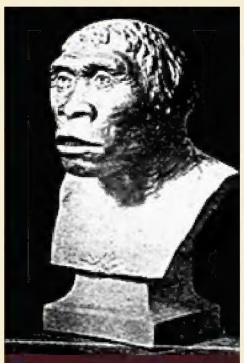
De sete amostras cujas idades reais oscilavam de 400 a 800 anos, seis corresponderam a idades muito superiores. Uma delas, do castelo de Oxford, com 785 anos, apresentou idade de 7570 anos, evidenciando mais uma vez a cautela com que devem ser recebidas as indicações fornecidas pelo método do Carbono-14.

O HOMEM DE PILTDOWN

(Esta Nota foi acrescentada à primeira edição deste número da Folha Criacionista)

A propósito do artigo sobre "Aspectos gerais e craniométricos do Homem de Piltdown" publicado neste número da Folha Criacionista, os Editores desejam deixar com os seus leitores a notícia esclarecedora seguinte.

Os restos do chamado "Homem de Piltdown" foram encontrados por Charles Dawson em Piltdown, Sussex, Inglaterra, entre 1911 e 1912. A mandíbula inferior foi achada com dois dentes incrustados nela; no ano seguinte encontraram-se os ossos nasais, outros dentes e fragmentos do crânio.



O Homem de Piltdown
Reconstituição do Ho nem de Piltdown feit pelo Prof. J. H. McGre gor (Dietz, D. Histór da Ciência, *Op. cit.*, p

Dois dos mais eminentes investigadores do homem antigo - o Dr. Henry Fairfield Osborn, presidente do Museu Americano de História Natural, e o Dr. Hrdlicka, antropologista do Instituto Smithsoniano, estavam entre os que examinaram os fósseis de Piltdown. O primeiro acreditava que o crânio e o maxilar inferior pertenceram ao mesmo indivíduo, ao passo que o Dr. Hrdlicka não pensava da mesma maneira.

Em 1953 a imprensa mundial publicou os resultados de intensivas pesquisas realizadas a respeito do "Homem de Piltdown", o qual, não obstante, até hoje ainda é citado em muitos compêndios escolares como um dos elos perdidos na escala evolutiva do homem. Transcrevem-se a seguir trechos da notícia publicada no "Estado de São Paulo" de 22/11/53:

"O Museu Britânico anunciou hoje que, após acuradas pesquisas realizadas pelo seu Departamento de Geologia e pelo Departamento de Anatomia da Universidade de Oxford, havia-se chegado à conclusão de que os fósseis encontrados por Charles Dawson em Piltdown, Sussex, em 1912, não são, como até agora se supunha, de um tipo humano historicamente anterior ao *Homo sapiens*.

O comunicado expedido a esse propósito pelo Museu Britânico acentua que, embora os ossos da caixa craniana pertençam realmente ao ... homem primitivo ..., o maxilar e o dente que acompanhavam esses fósseis são, indubitavelmente, de um símio, possivelmente um orangotango ou chimpanzé.

Nos círculos científicos londrinos acredita-se que se tenha praticado uma fraude científica logo após à descoberta dos ossos da caixa craniana, depositando-se no local onde eles haviam sido encontrados o maxilar e um dente de um macaco. O maxilar, com efeito, apresentava vestígios de produtos de cromo e os molares tinham sido cuidadosamente limados".

O "HOMEM DE PILTDOWN"

(https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_de_Piltdown)

Local da "descoberta"

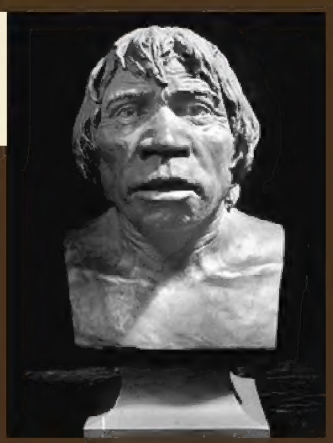
Da esquerda para a direita, na frente: John Frisby (fotógrafo), Charles Dawson e Arthur Smith Woodward (Curador de Geologia do Museu de História Natural em Kensington).

(https://www.theguardian.com/science/2015/feb/22/alice-roberts-piltdown-man-lying-stone-dinosaur--deniers)

Da esquerda para a direita: Fileira de trás- F. O. Barlow, G. Elliot Smith, Charles Dawson, Arthur Smith Woodward. Fileira da frente- A. S. Underwood, Arthur Keith, W. P. Pycraft e Sir Ray Lankester.

(Quadro pintado por John Cooke em 1915)

Reconstrução artística do "Homem de Piltdown" que durante meio século permeou livros didáticos, artigos acadêmicos e a imprensa em geral, até a fraude ser revelada.



O assim chamado "Homem de Piltdown era formado por fragmentos de um crânio e de uma mandíbula recuperados nos primeiros anos do século XX de uma mina de cascalho em Piltdown, vila perto de Uckfield, no condado inglês de Sussex.

Especialistas da época afirmaram que os fragmentos eram restos fossilizados de uma até ali desconhecida espécie de homem primitivo. O nome latino de *Eoanthropus dawsoni* foi dado ao espécime.

A significância do espécime permaneceu objeto de controvérsia até que, com o avanço da Ciência, foi declarada em 1953 como uma fraude, consistindo da mandíbula inferior de um símio combinada com o crânio de um homem moderno, totalmente desenvolvido. Segundo os relatórios, também foi utilizada uma lima para desgastar os dentes a fim de parecerem mais velhos, bem como os ossos (ou parte destes) foram submetidos a substâncias químicas com o mesmo objetivo. Foi sugerido que a fraude havia sido obra da pessoa tida como sua descobridora, Charles Dawson (1864-1916), sob cujo nome foi batizada. Este ponto de vista tem sido questionado e muitos outros candidatos têm sido propostos como os verdadeiros criadores da contrafação.

ISSN 1518-3696